

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

**РАССМОТРЕНО И ПРИНЯТО**  
на заседании Педагогического Совета  
СПб ГБПОУ «Колледж «Красносельский»

Протокол № 9 от 25.06 2020 г.

**УТВЕРЖДАЮ**  
Директор СПб ГБПОУ

«Колледж «Красносельский»

Г.И. Софина  
2020 г.

Приказ № 100 от 25.06 2020 г.



**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ  
ПО ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ**

ПМ.02 Организация процесса приготовления и приготовление сложной холодной  
кулинарной продукции

МДК.02.01 Технология приготовления сложной холодной кулинарной продукции

**для обучающихся по специальности**

19.02.10 Технология продукции общественного питания

**СОГЛАСОВАНО**

Эксперт(ы) от работодателя: \_\_\_\_\_



Санкт-Петербург

2020 г.

## ВВЕДЕНИЕ

Методические рекомендации предназначены для обучающихся колледжа, изучающих профессиональный модуль ПМ.02 Организация процесса приготовления и приготовление сложной холодной кулинарной продукции.

Методические указания для выполнения практических и лабораторных работ созданы Вам в помощь для работы на занятиях, под руководством преподавателя, так и для самостоятельного выполнения практических и лабораторных работ, предусмотренных рабочей программой во внеаудиторное время.

Методические указания, имеют практическую направленность и значимость. Формируемые в процессе практических занятий умения могут Вам в будущей профессиональной деятельности.

Приступая к выполнению практических/лабораторных работ, 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 работы, ответить на вопросы для закрепления теоретического материала.

Все задания к практической/лабораторной работе Вы должны выполнять в соответствии с инструкцией, анализировать полученные в ходе занятия результаты по приведенной методике.

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

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

**Внимание!** Если в процессе подготовки к практическим/лабораторным работам 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.

### 1. Перечень практических и лабораторных занятий

№ раздела	Наименование темы	Кол-во часов на прак. занятие	Кол-во часов на лаб. работу
1	<b>Практическое занятие.№1</b> «Расчет энергетической ценности блюд»	4	
2	<b>Практическое занятие.№2</b> «Безопасная эксплуатация механического оборудования для приготовления сложной холодной кулинарной продукции»	2	
2	<b>Практическое занятие.№3</b> «Безопасная эксплуатация холодильного оборудования для приготовления сложной холодной кулинарной продукции»	2	
2	<b>Практическое занятие.№4</b> «Безопасная эксплуатация теплового оборудования для приготовления сложной холодной кулинарной продукции»	2	
2	<b>Практическое занятие.№5</b> «Решение производственных ситуаций по безопасной эксплуатации механического и холодильного оборудования»	2	
2	<b>Практическое занятие.№6</b> «Решение производственных ситуаций по безопасной эксплуатации теплового оборудования»	2	

3	<b>Лабораторная работа №1.</b> Приготовление канапе различных видов.		3
3	<b>Практическое занятие №7.</b> «Расчет массы сырья для приготовления канапе с мясными и рыбными гастрономическими продуктами»	4	
3	<b>Практическое занятие №8.</b> «Расчет массы сырья для приготовления тарталеток разнообразного ассортимента»	4	
3	<b>Практическое занятие №9.</b> «Расчет массы сырья для приготовления овощных и фруктовых канапе»	4	
3	<b>Лабораторная работа №2.</b> «Приготовление легких и сложных закусок из различного сырья»		3
3	<b>Практическое занятие №10.</b> «Расчет массы сырья для приготовления холодных закусок из рыбы и мяса»	4	
3	<b>Практическое занятие №11.</b> «Расчет массы сырья для приготовления салатов и винегретов»	4	
3	<b>Практическое занятие №12.</b> «Расчет массы сырья для приготовления холодных закусок из овощей, плодов, грибов»	4	
3	<b>Лабораторная работа №3.</b> «Приготовление холодных сложных соусов»		3
3	<b>Практическое занятие №13.</b> Расчет массы сырья для приготовления сложных холодных соусов разнообразного ассортимента.	5	
3	<b>Практическое занятие №14.</b> Расчет массы сырья для приготовления сложных холодных соусов на основе майонеза.	5	
3	<b>Практическое занятие №15.</b> Решение производственных ситуаций по подбору холодных соусов к блюдам.	3	
3	<b>Лабораторная работа №4.</b> «Приготовление холодных сложных блюд из рыбы, мяса, птицы»		3
3	<b>Практическое занятие №16.</b> Расчет массы сырья для приготовления сложных холодных блюд из мяса.	4	
3	<b>Практическое занятие №17.</b> Расчет массы сырья для приготовления сложных холодных блюд из рыбы.	4	
3	<b>Практическое занятие №18.</b> Решение производственных ситуаций по приготовлению сложной холодной кулинарной продукции.	4	
4	<b>Практическое занятие №19.</b> Общие методы анализа сырья для приготовления сложной холодной кулинарной продукции.	4	
4	<b>Практическое занятие №20.</b> Органолептические показатели качества сложной холодной кулинарной продукции.	4	
4	<b>Практическое занятие №21.</b> Лабораторный контроль качества сложной холодной кулинарной продукции.	4	
4	<b>Практическое занятие №22.</b> Методы определения и расчет физико-химических показателей качества сложной холодной кулинарной продукции.	3	
5	<b>Практическое занятие №23.</b> Решение производственных ситуаций по подбору технологического оборудования, инструментов, инвентаря для приготовления сложной холодной кулинарной продукции.	2	
5	<b>Практическое занятие №24.</b> Решение производственных ситуаций по организации рабочих мест для приготовления сложной холодной кулинарной продукции.	3	

	<b>ИТОГО</b>	<b>83</b>	<b>12</b>
	<b>Всего</b>	<b>95</b>	

## Практическое занятие № 1 Расчет энергетической ценности блюд

### Цели работы:

- образовательные: приобрести навыки расчета энергетической ценности блюд;
- развивающие: развить навыки самостоятельной работы; развить умения анализировать рабочую ситуацию, организовывать, оценивать и корректировать собственную деятельность, нести ответственность за результаты своей работы; осуществлять поиск информации;
- воспитательные: воспитать ответственность, трудолюбие, аккуратность.

**Перечень средств, используемых при выполнении работы:** таблица «Рецептура и химический состав продуктов», калькулятор.

### Общие теоретические сведения:

Пищевые вещества – химические вещества в составе пищевых продуктов, которые организм использует для построения, обновления своих органов и тканей, а также для получения из них энергии. Организм человека состоит из белков (19,6%), жиров (14,7%), углеводов (1%), минеральных веществ (4,9%), воды (58,8%). Эти вещества постоянно расходуются, поэтому необходимо постоянное их пополнение. Все эти вещества поступают в организм человека с пищей, поэтому называются пищевыми. Энергетическая ценность пищи – количество скрытой энергии, заключенной в пище (белки, жиры, углеводы), 1 г белка – 4,11 ккал, углеводов – 4,11 ккал, 1 г жира – 9,29 ккал.

### Этапы выполнения работы:

1) Рассчитать количество белков в продуктах, входящих в состав блюда «Рыба жареная в тесте». Для этого необходимо значение столбца 2 умножить на значение столбца 3 и полученное произведение разделить на сто. Результат записать в столбце 4. Все получившиеся значения сложить и записать общее количество содержания белков в блюде в столбце 4 в графу «Итого»

2) Рассчитать количество жиров в продуктах, входящих в состав блюда «Рыба жареная в тесте». Для этого необходимо значение столбца 2 умножить на значение столбца 6 и полученное произведение разделить на сто. Результат записать в столбце 7. Все получившиеся значения сложить и записать общее количество содержания жиров в блюде в столбце 7 в графу «Итого»

3) Рассчитать количество углеводов в продуктах, входящих в состав блюда «Рыба жареная в тесте». Для этого необходимо значение столбца 2 умножить на значение столбца 9 и полученное произведение разделить на сто. Результат записать в столбце 10. Все получившиеся значения сложить и записать общее количество содержания углеводов в блюде в столбце 10 в графу «Итого»

4) Рассчитать энергетическую ценность белков, жиров, углеводов в 100 г продукта по формулам:

- рассчитать энергетическую ценность белков в продуктах, входящих в состав блюда «Рыба жареная в тесте». Для этого необходимо энергетическую ценность 1 г белка умножить на количество белков в каждом продукте, входящем в блюдо (столбец 4). Результат записать в таблицу (столбец 5). Все получившиеся значения сложить и записать общую энергетическую ценность белков в столбце 5 в графу «Итого».

- рассчитать энергетическую ценность жиров в продуктах, входящих в состав блюда «Рыба жареная в тесте». Для этого необходимо энергетическую ценность 1 г жиров умножить на количество жиров в каждом продукте, входящем в блюдо (столбец 7). Результат записать в таблицу (столбец 8). Все получившиеся значения сложить и записать общую энергетическую ценность жиров в столбце 8 в графу «Итого».

- рассчитать энергетическую ценность углеводов в продуктах, входящих в состав блюда «Рыба жареная в тесте». Для этого необходимо энергетическую ценность 1 г углеводов

умножить на количество углеводов в каждом продукте, входящем в блюдо (столбец 10). Результат записать в таблицу (столбец 11). Все получившиеся значения сложить и записать общую энергетическую ценность жиров в столбце 11 в графу «Итого».

- Рассчитать энергетическую ценность каждого продукта, входящего в блюдо «Рыба жареная в тесте». Для этого необходимо сложить в строчку все полученные результаты в столбцах 5, 8 и 11. Результаты записать в столбце 12.

- Рассчитать калорийность готового блюда. Для этого необходимо сложить все полученные результаты в строке «Итого» (столбцы 5, 8, 11). Проверить получившееся значение, сложив все цифры в столбце 12. Результаты должны совпадать. Калорийность готового блюда записать в столбце 12 в графу «Итого».

**Провести аналогичные расчеты для блюд «Жаркое куриное с грибами», «Салат овощной с яблоками и сладким перцем», «Запеканка из творога».**

**Таблица 1 - Рецепт и химический состав продуктов блюда «Рыба в тесте жареная»**

Продукты	Ко- л- во (г)	Белки			Жиры			Углеводы			Энергетическая ценность 1 порц., ккал
		в 100г сырья , г	в 1 пор., г	эн. ценн., ккал	в 100г сырья , г	в 1 пор., г	эн. ценн., ккал	в 100г сырья , г	в 1 пор., г	эн. ценн., ккал	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Треска	92	16,0			0,6			-			
Масло растит.	5	-			99,9			-			
Мука пш.	40	10,6			1,3			67,6			
молоко	40	2,8			3,2			4,7			
яйцо	40	12,7			11,5			0,7			
<b>Итого:</b>											

**Таблица 2 - Рецепт и химический состав продуктов блюда «Жаркое куриное с грибами»**

Продукты	Кол- во(г)	Белки			Жиры			Углеводы			Энергетическая ценность 1 порц., ккал
		в 100г сырья , г	в 1 пор., г	эн. ценн., ккал	в 100г сырья , г	в 1 пор., г	эн. ценн., ккал	в 100г сырья , г	в 1 пор., г	эн. ценн., ккал	
Курица	125	18,2			18,4			0,7			
Грибы	50	3,2			0,7			1,6			
Масло растительно е	40	10,6			1,3			67,6			
Сметана	50	2,4			30,0			3,1			
Лук репчатый	30	1,4			-			9,0			
<b>Итого:</b>											

**Таблица 3** - Рецептура и химический состав продуктов блюда «Салат овощной с яблоками и сладким перцем»

Продукты	Ко- л- во (г)	Белки			Жиры			Углеводы			Энергетическая ценность 1 порц., ккал
		в 100г сырья , г	в 1 пор., г	эн. ценн., ккал	в 100г сырья , г	в 1 пор., г	эн. ценн., ккал	в 100г сырья , г	в 1 пор., г	эн. ценн., ккал	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Яблоки	20	0,4			0			11,3			
Помидоры	25	0,6			0			4,2			
Огурцы соленые	25	2,8			0			0,6			
Лук репчатый	15	1,4			0			9,0			
Перец сладкий	20	1,3			0			5,7			
Чеснок	2	6,5			0			21,2			
Майонез	20	3,1			67			2,6			
Петрушка (зелень)	20	3,7			0			8,1			
<b>Итого:</b>											

**Таблица 4** - Рецептура и химический состав продуктов блюда «Запеканка из творога»

Продукты	Кол- во(г)	Белки			Жиры			Углеводы			Энергетическая ценность 1 порц., ккал
		в 100г сырья , г	в 1 пор., г	эн. ценн., ккал	в 100г сырья , г	в 1 пор., г	эн. ценн., ккал	в 100г сырья , г	в 1 пор., г	эн. ценн., ккал	
Творог	135										
Крупа манная	10										
Сахар	15										
Яйца	4										
Маргарин столовый	20										
Сухари	2										
Сметана	20										
<b>Итого:</b>											

### Практическое занятие №2

**«Безопасная эксплуатация механического оборудования для приготовления сложной холодной кулинарной продукции»**

**Цели занятия:** научиться подбирать оборудование, выявлять неисправности и безопасно его эксплуатировать.

**Форма организации занятия** – индивидуальная

**Выполнив данную работу Вы будете уметь:** выбирать оборудование в соответствии с видом выполняемых работ, эксплуатировать механическое оборудование.

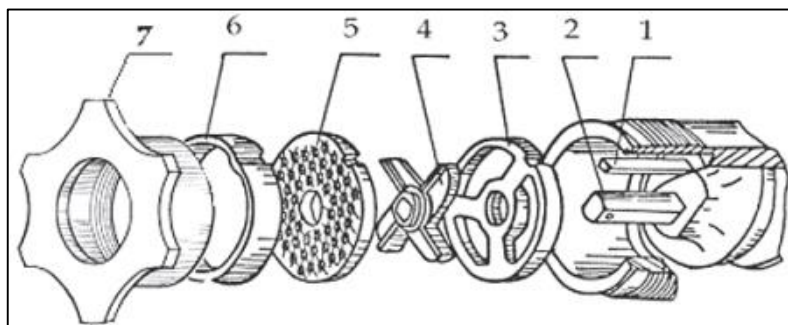
**Форма отчетности по занятию:** заполненный бланк

**Задание 1.** Заполните пустые графы в таблице

Вид оборудования	Назначение
Слайсер	
	Нарезка овощей
Куттер	
	Измельчение продуктов в небольшом количестве
Планетарный миксер	
	Нарезка хлеба в больших объемах
Соковыжималка	
	Хранение подготовленных компонентов для быстрого и удобного сбора салатов

**Задание 2.** Принцип работы и эксплуатации механического оборудования на примере мясорубки.

Расшифруйте обозначения деталей мясорубки:



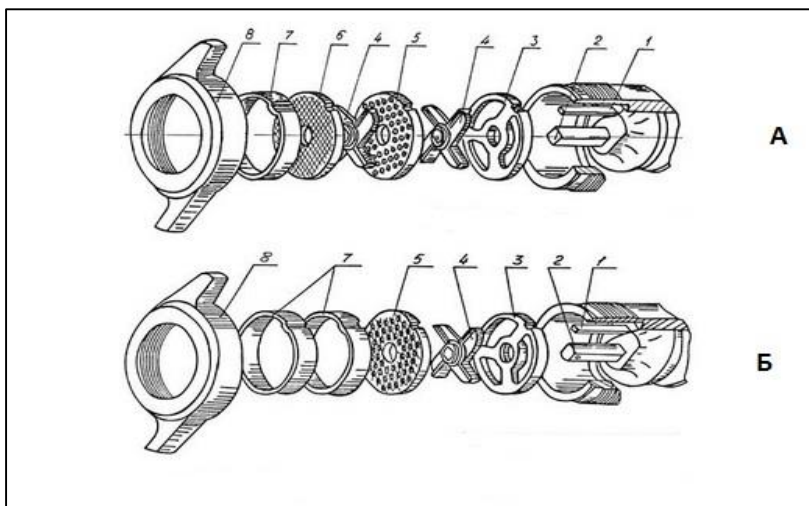
1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_
4. \_\_\_\_\_
5. \_\_\_\_\_
6. \_\_\_\_\_
7. \_\_\_\_\_

Напишите последовательность сборки мясорубки, представленной на изображении ниже:



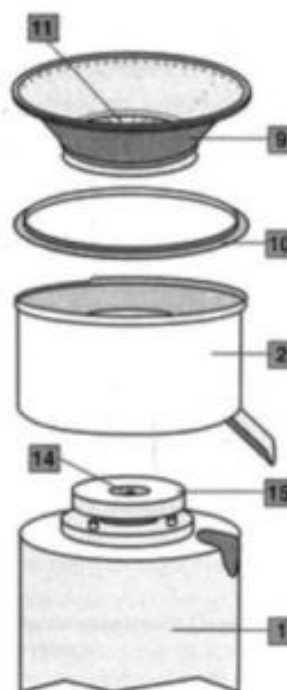
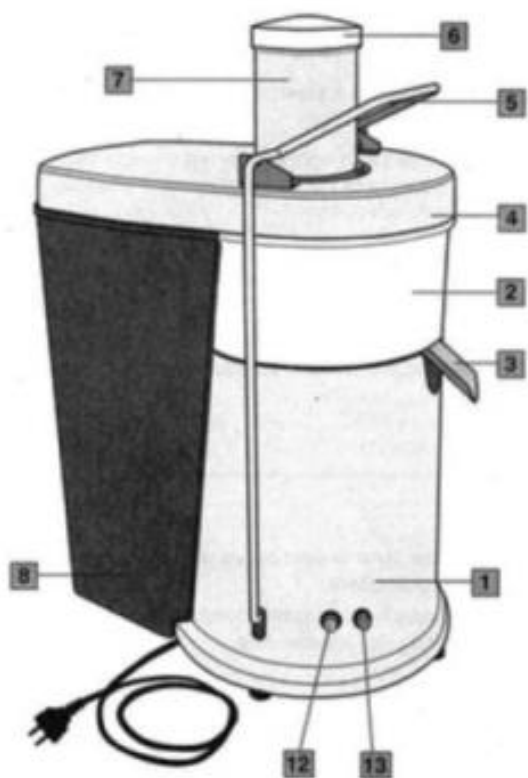
1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_
4. \_\_\_\_\_

Выберите набор рабочих инструментов мясорубки для приготовления паштетов:



**Задание 3.** Принцип работы и эксплуатации механического оборудования на примере соковыжималки.

Впишите недостающие номера обозначения элементов соковыжималки.



- 1 Корпус двигателя
- 2 Бачок
- 3 Носик
- 4 Крышка
- 5 Ручка замка
- 6 Пестик (толкатель продукта)
- 7 Загрузочный лоток
- 8 Контейнер для жомы
- 9 Сито
- 10 Сепарат. кольцо (отделитель жомы)
- 11 Тёрочный диск
- 12 Кнопка пуска
- 13 Кнопка эл. питания ВКЛ. - ВЫКЛ.
- 14 Вал двигателя
- 15 Приводной диск



### Практическое занятие №3

#### «Безопасная эксплуатация холодильного оборудования для приготовления сложной холодной кулинарной продукции»

##### Задание 1. Организация рабочего места повара

###### Прочитайте описание рабочего места

На рабочем месте для приготовления салатов и винегретов используют ванны или стол со встроенной моечной ванной для промывки свежих овощей, зелени. Нарезают сырые и вареные овощи на разных разделочных досках с маркировкой «ОС» или «ОВ», применяя ножи поварской тройки. Для механизации нарезки овощей устанавливают универсальный привод со сменными механизмами. Рациональная организация рабочего места состоит из двух производственных столов: на одном столе нарезают овощи, смешивают компоненты и заправляют салаты и винегреты (это может быть обычный производственный стол), на другом столе порционируют и оформляют салаты и винегреты перед отпуском в торговый зал, для этой операции применяют секционные модулированные столы с охлаждаемым шкафом и горкой. На столе стоят настольные весы ВНЦ-2, справа ставят посуду с готовым салатом и мерный инвентарь для ее порционирования (ложки, лопатки, салатные приборы), слева - столовую посуду (салатники, закусочные тарелки). Здесь же производят оформление блюд. Перед оформлением салатов подготавливают продукты, используемые в качестве украшений (делают украшения из овощей, нарезают отварные яйца, помидоры, зелень петрушки, карбонат, лимоны и т. д.). Нарезка производится специальными инструментами и приспособлениями. Подготовленные продукты хранят в секциях охлаждаемой горки.

Начертите схему расположения оборудования и инвентаря на рабочем месте в соответствии с описанием.

##### Задание 2. Изучение видов холодильного оборудования

1. Рассмотрите рисунки холодильного оборудования.

		
1. Шкаф шоковой заморозки до -18 °С	2. Льдогенератор	3. Охлаждаемый стол Температурный диапазон: -2 °С...+10 °С
		
4. Витрина охлаждаемая настольная Температура +2.....+7	5. Стол морозильный Температура -10.....-18	6. Ларь-бонета Температурный диапазон: -23 °С...-18 °С
		
7. Шкаф Температура -5.....+5	8. Шкаф Температура -18....-12	9. Камера холодильная КХС – 1- 5,5 Температура +2.....+8

2. Составьте таблицы среднетемпературного и низкотемпературного оборудования с указанием цехов, в которых оно может быть установлено.

#### Практическое занятие №4

##### «Безопасная эксплуатация теплового оборудования для приготовления сложной холодной кулинарной продукции»

**Цели занятия:** научиться классифицировать и безопасно эксплуатировать тепловое оборудование

**Выполнив данную работу Вы будете уметь:** выбирать и безопасно эксплуатировать тепловое оборудование в соответствии с видом выполняемых работ

**Форма отчетности по занятию:** заполненный бланк

**Задание 1.** Классификация теплового оборудования

1. Внимательно прочитайте заполненные графы в таблице

2. Впишите в таблицу примеры оборудования, соответствующие каждому виду.

Тип оборудования	Виды оборудования	Примеры
по способу обогрева		
	универсальное	
	специализированное (одноцелевое)	
по источнику тепла		
	для варки на пару или в жидкости	
	для выпечки и жарки на горячей поверхности, в среде горячего воздуха, в кулинарном жире	
	для комбинированных процессов приготовления	
	для разогрева готовых продуктов	
	для поддержания продуктов горячими некоторое время	
	для размораживания	

**Задание 2.** Изучение устройства электрической сковороды.

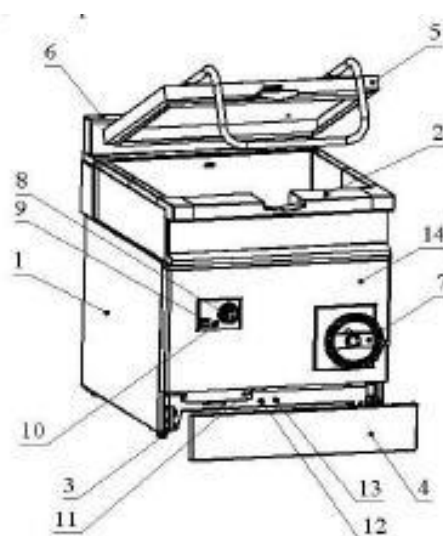
1. Прочитайте характеристику электросковороды.

**Сковорода электрическая с подъемной чашей ЭСЧ-9-05-12**

Электрическая сковорода предназначена для жарки продуктов основным способом, тушения, пассирования и припускания мясных, рыбных и овощных блюд на предприятиях общественного питания. Рабочая температура жарочной поверхности 100-260°C. Нагрев сковороды осуществляется 3-мя ТЭНами, каждый мощностью 4 кВт. Сковорода имеет плавную регулировку температуры жарочной поверхности (от 50 до 270 ) и световой индикатор работы. Время разогрева сковороды до рабочей температуры 240 -14 мин. Площадь пода чаши – 0,43 м2, объем – 80 литров. Сковорода снабжена механизмом подъема и опускания чаши, что обеспечивает удобство её обслуживания, а большая крышка предотвращает потерю тепла и осуществляет надежный сбор конденсата в закрытом и открытом положении, что делает работу на электросковороде более гигиеничной. Сковорода подключается к сети трехфазного переменного электротока напряжением 380 В.

**Общий вид электросковороды с подъемной чашей приведен на рис.**

- 1 Корпус
- 2 Чаша
- 3 Регулируемые опоры
- 4 Декоративная панель
- 5 Защитная крышка
- 6 Механизм фиксации крышки
- 7 Маховик
- 8 Терморегулятор
- 9 Выключатель «СЕТЬ»
- 10 Сигнальная лампа терморегулятора
- 11 Кронштейн клеммной колодки
- 12 Зажим «ЗАЗЕМЛЕНИЕ»
- 13 Зажим «ЭКВИПОТЕНЦИАЛЬНОСТЬ»
- 14 Экран корпуса



### Рекомендации

1. Не допускайте перегрева сковороды и подгорания масла. Помните, что температура кипения масла 160 -180°С.
2. Разогревайте холодную сковороду при установке температуры пода не более 200°С
3. Рекомендуемая температура пода сковороды:  
- жаренье, тушение, припускание, пассерование рыбы, мяса, птицы, овощей – 150-175°С;
4. Учитывайте, что после отключения сковороды в конце процесса приготовления под сковороды сохраняет рабочую температуру в течение 10-15 минут, в зависимости от количества приготавливаемого продукта.

### Порядок работы

- 1) Положить жир
- 2) Закрывать крышку
- 3) Включить в сеть
- 4) Установить терморегулятор на температуру приготовления продукта
- 5) После разогрева открыть крышку, положить продукт, закрыть крышку
- 6) После приготовления продукта установить терморегулятор на ОТКЛ, отключить от сети.
- 7) Открыть крышку, выгрузить продукт, при необходимости вращая маховик наклона чаши по стрелке «наклон»
- 8) Промыть чашу от остатков продукта, протереть насухо. Опустить чашу.

2. Перечислите детали сковороды, начиная с верхней части рисунка.



### Практическое занятие №5

#### «Решение производственных ситуаций по безопасной эксплуатации механического и холодильного оборудования»

**Цели занятия:** научиться читать техническую документацию и безопасно эксплуатировать механическое и холодильное оборудование

**Выполнив данную работу Вы будете уметь:** безопасно эксплуатировать и обслуживать технологическое оборудование согласно инструкциям и руководствам по эксплуатации

**Форма отчетности по занятию:** заполненный бланк

**Задание 1.** Эксплуатация хлеборезной машины АХМ-300А.

1. Ознакомьтесь с руководством по эксплуатации на хлеборезную машину АХМ-300А
2. Запишите названия разделов, из которых состоит руководство по эксплуатации:

- 
-

- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 

3. Найдите в руководстве по эксплуатации и запишите в таблице ответы на следующие вопросы:

1. Толщина ломтика может быть установлена от..... до....
2. Если толщина ломтя – 15 мм, то машина может нарезать..... батонов в час
3. Хлебозрезка работает от сети переменного тока напряжением .....
4. Климатические условия работы хлебозрезки: температура воздуха в помещении - ....., относительная влажность воздуха - ....
5. Корпус хлебозрезки должен быть заземлен. Место заземления должно быть указано
6. Хлебозрезка должна включаться в электрическую сеть от .....
7. Хлебозрезку монтируют в помещении, .....
8. Уложить хлеб в приемный лоток так, чтобы один его край соприкасался с ....., и закрыть крышку.
9. Буханки черного хлеба разрезать продольно пополам и укладывать в хлебозрезку .....
10. Нажать кнопку ....., хлебозрезка начнет резать хлеб.
11. В чем причина неисправности: «Во время реза движение ножа замедляется или он останавливается»

Номер вопроса	Ответ	Номер (либо название) раздела, номер пункта, в котором найдена информация
1.		
2.		
3.		
4.		
5.		
6.		
7.		

8.		
9.		
10.		
11.		

**Задание 2.** Техническое обслуживание хлеборезной машины.

*Техническое обслуживание выполняется с целью предупреждения неисправностей и поддержки хлеборезной машины в постоянной готовности к применению.*

1. Изучите **раздел 6.Техническое обслуживание в Руководстве по эксплуатации**
2. Заполните таблицу.

<b>Виды технического обслуживания</b>	<b>Периодичность</b>	<b>Содержание работ</b>	<b>Ответственный</b>
техническое обслуживание №1 (ТО-1)			
– техническое обслуживание №2 (ТО-2)			
техническое обслуживание №3 (ТО-3)			

**Задание 3.** Эксплуатация холодильного шкафа.

1. Ознакомьтесь с руководством по эксплуатации холодильных шкафов POLAIR.
2. Найдите в руководстве по эксплуатации и запишите в таблице ответы на следующие вопросы:
  1. Буква «С» в обозначении шкафов означает ... .
  2. Корпус, выполненный из нержавеющей стали обозначается..... .
  3. Характеристики холодильного шкафа CM110-S: объем внутренний ... ; объем полезный ... ; температурный режим ... ; нагрузка на полку ... ; глубина ... ; длина ... ; высота ... ; масса ... .
  4. В качестве хладагентов используются ... .
  5. Напряжение сети для работы шкафов должно быть ... .
  6. Необходимые документы для действия гарантии: ... .
  7. Продолжительность срока службы холодильных шкафов ... .
  8. Условие для автоматического закрывания двери: ... .
  9. После транспортировки или хранения на складских помещениях холодильный шкаф необходимо ...

№ п/п	Ответ	Номер (либо название) раздела, номер пункта, в котором найдена информация
1.		
2.		
3.		
4.		
5.		
6.		
7.		
8.		
9.		

**Задание 4.** Техническое обслуживание холодильных шкафов.

*Техническое обслуживание выполняется с целью предупреждения неисправностей и поддержки хлеборезной машины в постоянной готовности к применению.*

1. Изучите **раздел Техническое обслуживание в Руководстве по эксплуатации**
2. Заполните таблицу.

Вид неисправности, Внешнее проявление и	Вероятная причина	Способы устранения
--	-------------------	--------------------



<b>Дополнительные признаки</b>		

**Практическое занятие №6**  
**«Решение производственных ситуаций по безопасной эксплуатации теплового оборудования»**

**Цели занятия:** научиться читать техническую документацию и безопасно эксплуатировать теплое оборудование

**Выполнив данную работу Вы будете уметь:** безопасно эксплуатировать и обслуживать технологическое оборудование согласно инструкциям и руководствам по эксплуатации

**Форма отчетности по занятию:** заполненный бланк

**Задание.** Эксплуатация пароварочных конвективных аппаратов электрических кухонного типа ПКА6-1/1ПМ и ПКА10-1/1ПМ (далее - пароконвектоматы).

1. Ознакомьтесь с руководством по эксплуатации на пароконвектоматы.
2. Найдите в руководстве по эксплуатации и запишите в таблице ответы на следующие вопросы:

1. Перечислите возможные режимы приготовления.
2. Предназначение двухступенчатого механизма открывания двери.
3. Место установки вентилятора с электродвигателем.
4. Назначение щупа.
5. Предназначение крана (в рук. по эксплуатации: рис. 1, поз. 14).
6. Дать характеристику режима «Конвекция»
7. Дать характеристику режима «Конвекция+пар»
8. Дать характеристику режима «Разогрев с паром»
9. Дать характеристику режима «Пар»
10. Дать характеристику режима «Программа»
11. Укажите максимальное значение параметра «Таймер»
12. Опишите алгоритм работы пароконвектомата при работе с параметром «Щуп»
13. Запишите алгоритм изменения значения параметра «Таймер» или «Щуп»
14. Как выбрать скорость вентилятора?
15. В каком положении должна быть ручка при закрытии двери?
16. Какие светодиоды и индикаторы горят на клавиатуре в дежурном режиме?
17. Что отображается на «маленьком» индикаторе параметра «Температура в камере»?
18. Что отображается на «большом» индикаторе параметра «Таймер»?

19. Как изменить значение параметра на число, кратное пяти?
20. До какой температуры рекомендуется прогреть духовку перед загрузкой продукта?
21. Опишите режимы «Растойка», «Регенерация», «Разогрев».
22. Как часто необходимо проводить очистку пароконвектомата?
23. Напишите алгоритм очистки пароконвектомата.

№ п/п	Ответ
1.	
2.	
3.	
4.	
5.	
6.	
7.	
8.	
9.	
10.	
11.	
12.	
13.	
14.	

**Лабораторная работа №1**  
**«Приготовление канапе различных видов»**

**Цель занятия:** приобрести практический опыт приготовления канапе

**Задания**

1. Приготовить и оформить для подачи следующие блюда: канапе с сыром и окороком, канапе с паштетом, канапе с килькой и яйцом.
2. Прогреть блюда и дать органолептическую оценку качества.
3. Оформить отчет (заполнить форму).

**Материально-техническое оснащение:**

Инвентарь, инструменты, посуда: ножи, разделочные доски, лотки, противни; весы, тарелки пирожковые.

**Последовательность технологических операций для приготовления канапе с сыром и окороком**

**Операция №1. Организация рабочего места.**

Подобрать посуду, инвентарь. Получить продукты согласно расчетам в технологической карте.

**Операция №2. Нарезание хлеба.**

Для приготовления канапе используют пшеничный хлеб, выпеченный накануне.

Обрезают корку и нарезают на порции.

**Операция №3. Подготовка и нарезание продуктов.**

- Сыр и окорок нарезать тонкими ломтиками в соответствии с формой нарезки хлеба.
- Сливочное масло размягчить и слегка взбить.
- Хлеб нарезать квадратиками, ромбиками или кружочками с помощью выемки.
- Сливочное масло намазывают на хлеб, далее укладывают гастрономические продукты. Между сыром и окорок располагают мелко нарубленные яйца и зелень.
- Скрепляют ингредиенты шпажкой, оформляют маслом.

**Операция №4. Отпуск.** Подавать канапе можно на больших банкетных блюдах, на зеркалах, на прямоугольных или круглых тарелках большого размера, а также на деревянных тарелках и досках.

**Канапе с сыром и окороком**

№ п/п	Наименование сырья	Масса (г, мл) на количество порций				Технология приготовления
		1 порция		2 порц.		
		брутто	нетто	брутто	нетто	
1	Хлеб пшеничный	45	30			
2	Масло сливочное	10	10			
3	Окорок копч-вар	20	15			
4	Сыр	16,5	15			
5	Яйца	¼ шт.	10			
<b>Выход</b>		3-5 шт.	80			Правила отпуска (подачи):

**Последовательность технологических операций для приготовления канапе с паштетом**

**Операция №1. Организация рабочего места.**

Подобрать посуду, инвентарь. Получить продукты согласно расчетам в технологической карте.

**Операция №2. Нарезание хлеба.**

Для приготовления канапе используют пшеничный хлеб, выпеченный накануне. Обрезают корку и нарезают на порции.

**Операция № 3. Подготовка и нарезание продуктов.**

- Хлеб нарезать квадратиками, ромбиками или кружочками с помощью выемки.
- Сливочное масло размягчить и слегка взбить.
- Хлеб покрывают тонким слоем сливочного масла.
- Из корнетика выпускают паштет.
- Оформляют канапе перцем, рублеными яйцами и зеленью.

Операция № 4. **Отпуск.** Подавать канапе можно на больших банкетных блюдах, на зеркалах, на прямоугольных или круглых тарелках большого размера, а также на деревянных тарелках и досках.

№ п/п	Наименование сырья	Масса (г, мл) на количество порций				Технология приготовления
		1 порция		2 порц.		
		брутто	нетто	брутто	нетто	
1	Хлеб пшеничный	45	30			
2	Масло сливочное	10	10			
3	Паштет из печени		20			
4	Перец маринованный	20	10			
5	Яйца	¼ шт.	10			
<b>Выход</b>		3-5 шт.	80			Правила отпуски (подачи):

**Последовательность технологических операций для приготовления канапе с килькой и яйцом**

**Операция №1. Организация рабочего места.**

Подобрать посуду, инвентарь. Получить продукты согласно расчетам в технологической карте.

**Операция №2. Нарезание хлеба.**

Для приготовления канапе используют пшеничный хлеб, выпеченный накануне. Обрезают корку и нарезают на порции.

**Операция № 3. Подготовка и нарезание продуктов.**

- Хлеб нарезать кружочками с помощью выемки. Подсушить в жарочном шкафу или на сковороде без масла.
- Сливочное масло размягчить и слегка взбить.
- Хлеб покрывают тонким слоем сливочного масла.
- На хлеб укладывают кружочек яйца, на него кружочек свежего очищенного огурца.
- На огурец укладывают филе кильки в виде кольца.
- Середину канапе оформляют шинкованным луком.

Операция № 4. **Отпуск.** Подавать канапе можно на больших банкетных блюдах, на зеркалах, на прямоугольных или круглых тарелках большого размера, а также на деревянных тарелках и досках.

№ п/п	Наименование сырья	Масса (г, мл) на количество порций				Технология приготовления
		1 порция		2 порц.		
		брутто	нетто	брутто	нетто	
1	Хлеб ржаной	45	30			
2	Масло сливочное	10	10			
3	Яйца	¼ шт.	10			

4	Кильки	44	20			
5	Огурцы свежие	13	10			
<b>Выход</b>		3-5 шт.	80			Правила отпуска (подачи):

### Требование к качеству

Показатель и качества	Наименование блюда		
	Канapé с сыром и окороком	Канapé с паштетом	Канapé с килькой и яйцом
<b>Внешний вид</b>	Хлеб нарезан равными одинаковыми кусочками, продукты зачищены, аккуратно нарезаны, уложены ровным слоем, полностью накрывая его	Хлеб нарезан равными одинаковыми кусочками, продукты зачищены, аккуратно нарезаны, уложены ровным слоем, полностью накрывая его	Хлеб нарезан равными одинаковыми кусочками, продукты зачищены, аккуратно нарезаны, уложены ровным слоем, полностью накрывая его
<b>Вкус, запах</b>	Свойственный мясным продуктам и сыру	Свойственный паштету	Свойственный кильке

### Оформление отчета

Описать органолептические показатели качества приготавливаемых блюд (указать причины возможных дефектов, пути их устранения).

Заполнить таблицу:

Блюдо	Дефекты блюда	Причина возникновения	Способ исправления	Оценка

### Практическое занятие №7

#### «Расчет массы сырья для приготовления канapé с мясными и рыбными гастрономическими продуктами»

#### Задание:

1. Произведите расчет сырья для приготовления необходимого количества порций ниже указанных канapé, полученные результаты запишите в технологическую карту для каждого блюда:

- канapé с сыром и окороком,
- канapé с бужениной и окороком,
- канapé с паштетом,

- канапе с икрой, семгой и осетром,
- канапе с килькой и яйцом,
- волованы с салатом из крабов

*Примечание.* Расчет сырья произвести по Сборнику рецептов, учитывая процент отходов при механической кулинарной обработке сырья.

**Перед составлением технологической карты делаем необходимые расчеты, используя необходимую литературу и формулы.**

Технологические карты блюд являются важными документами для ресторанного бизнеса. На любое блюдо, перечисленное в меню ресторана, кафе, бара или столовой должна быть составлена технологическая карта, где отражают все требования к сырым продуктам, поставляемым на кухню ресторана, точные нормы закладки продуктов в те или иные блюда, подробная технология приготовления и правила подачи кушаний.

Общим основанием для составления технологической карты становятся сборники рецептов, где собраны нормы закладки сырых продуктов и последующего выхода готовых блюд. Эта информация используется при составлении технологической карты. В общих чертах, это выглядит следующим образом:

- Номер технологической карты по вашему реестру блюд и название вашего блюда, так, как оно будет звучать в меню. Это название уже нельзя будет изменить после окончательного утверждения технологической карты.

- На основании рецепта составляется перечень необходимых продуктов, а так же нормы закладки на различные типы порций (если их несколько). ГОСТом рекомендуется делать это в форме таблицы, где отражается закладка каждого продукта по весу брутто, нетто и в готовом блюде. Итоговой строкой данной таблицы будет вес отдельной порции

- Пошаговое описание всего процесса приготовления блюда. Здесь подробно расписывают все данные о холодной и температурной обработке продукта, начиная от формы нарезки продуктов и заканчивая видом и длительностью той или иной обработки. При применении любых добавок или красителей, методика их добавления так же описывается в этом блоке. Для супов важно изложить правильную последовательность добавления ингредиентов в кипяток или в бульон. Чем более детально раскрыта технология приготовления, тем проще будет организовать производственный процесс на кухне. Важно отметить, что, обработка всех продуктов должна осуществляться в полном соответствии со всеми санитарными требованиями, изложенным, в частности в СанПиН 2.3.2.560-96.

- Внешний вид каждого готового блюда, правила его подачи гостю и сервировки. Здесь описывается, соответственно, конечный продукт, который должен получиться после выполнения всех пунктов технологической карты. Так же указывается, каким образом оформляется порция перед подачей, требуются ли дополнительные компоненты (лимон, посыпка, сахар и тому подобное). Часто к технологической карте прикладывается фотография с видом готового блюда. Кроме того, необходимо отметить и сроки хранения готовых блюд при определенных условиях.

- Технологическая карта приготовления блюд так же содержит таблицу энергетической и пищевой ценности конечного блюда, рассчитываемую на основании норм выхода каждого вида продукта и его доли в готовом блюде.

- Составленные таким образом документы подписываются начальником производства или шеф-поваром. Утверждает ее, в любом случае, руководитель предприятия. Срок действия технологических карт устанавливается отдельным приказом руководителя.

**\_\_\_\_\_ Бланк оформления технологической карты \_\_\_\_\_**

Утверждаю:

**Технологическая карта №**

Наименование организации \_\_\_\_\_

Предприятие \_\_\_\_\_

Наименование блюда \_\_\_\_\_



- Номер технологической карты по вашему реестру блюд и название вашего блюда, так, как оно будет звучать в меню. Это название уже нельзя будет изменить после окончательного утверждения технологической карты.

- На основании рецепта составляется перечень необходимых продуктов, а так же нормы закладки на различные типы порций (если их несколько). ГОСТом рекомендуется делать это в форме таблицы, где отражается закладка каждого продукта по весу брутто, нетто и в готовом блюде. Итоговой строкой данной таблицы будет вес отдельной порции

- Пошаговое описание всего процесса приготовления блюда. Здесь подробно расписывают все данные о холодной и температурной обработке продукта, начиная от формы нарезки продуктов и заканчивая видом и длительностью той или иной обработки. При применении любых добавок или красителей, методика их добавления так же описывается в этом блоке. Для супов важно изложить правильную последовательность добавления ингредиентов в кипяток или в бульон. Чем более детально раскрыта технология приготовления, тем проще будет организовать производственный процесс на кухне. Важно отметить, что, обработка всех продуктов должна осуществляться в полном соответствии со всеми санитарными требованиями, изложенным, в частности в СанПиН 2.3.2.560-96.

- Внешний вид каждого готового блюда, правила его подачи гостю и сервировки. Здесь описывается, соответственно, конечный продукт, который должен получиться после выполнения всех пунктов технологической карты. Так же указывается, каким образом оформляется порция перед подачей, требуются ли дополнительные компоненты (лимон, посыпка, сахар и тому подобное). Часто к технологической карте прикладывается фотография с видом готового блюда. Кроме того, необходимо отметить и сроки хранения готовых блюд при определенных условиях.

- Технологическая карта приготовления блюд так же содержит таблицу энергетической и пищевой ценности конечного блюда, рассчитываемую на основании норм выхода каждого вида продукта и его доли в готовом блюде.

- Составленные таким образом документы подписываются начальником производства или шеф-поваром. Утверждает ее, в любом случае, руководитель предприятия. Срок действия технологических карт устанавливается отдельным приказом руководителя.

\_\_\_\_\_ **Бланк оформления технологической карты** \_\_\_\_\_

Утверждаю:

**Технологическая карта №**

Наименование организации \_\_\_\_\_

Предприятие \_\_\_\_\_

Наименование блюда \_\_\_\_\_

Сборник рецептов \_\_\_\_\_ г

Рецептура № \_\_\_\_\_

№ п/п	Наименование сырья	Масса (г, мл) на количество порций				Технология приготовления
		1 порция		250 шт.		
		брутто	нетто	брутто	нетто	
<b>Выход</b>						Правила отпуска (подачи):

2. Составьте алгоритм приготовления изделий



3. Подберите материально-техническое оснащение для приготовления тарталеток и корзиночек.

### Критерии оценивания

Результат оценивания	Результат работы
Зачтено	- своевременное, аккуратное и правильное выполнение работы - работа выполнена правильно, но несвоевременно или неаккуратно (студент дорабатывает работу) - при ошибках в расчетах, не полном или не грамотном выполнении работы (студент дорабатывает работу)
Не зачет	- выполнена половина работы или работа не сдана

### Практическое занятие №9

#### «Расчет массы сырья для приготовления овощных и фруктовых канапе»

##### Задание:

1. Произведите расчет сырья для приготовления необходимого количества порций ниже указанных канапе, полученные результаты запишите в технологическую карту для каждого блюда:

- канапе из свежих овощей,
- фруктовое канапе

*Примечание.* Данные виды канапе не описаны в сборнике рецептур. Ваша задача составить технологию приготовления самостоятельно, исходя из состава блюда (см. технологические карты).

##### **Перед составлением технологической карты делаем необходимые расчеты, используя необходимую литературу и формулы.**

Технологические карты блюд являются важными документами для ресторанного бизнеса. На любое блюдо, перечисленное в меню ресторана, кафе, бара или столовой должна быть составлена технологическая карта, где отражают все требования к сырым продуктам, поставляемым на кухню ресторана, точные нормы закладки продуктов в те или иные блюда, подробная технология приготовления и правила подачи кушаний.

Общим основанием для составления технологической карты становятся сборники рецептов, где собраны нормы закладки сырых продуктов и последующего выхода готовых блюд. Эта информация используется при составлении технологической карты. В общих чертах, это выглядит следующим образом:

- Номер технологической карты по вашему реестру блюд и название вашего блюда, так, как оно будет звучать в меню. Это название уже нельзя будет изменить после окончательного утверждения технологической карты.

- На основании рецепта составляется перечень необходимых продуктов, а так же нормы закладки на различные типы порций (если их несколько). ГОСТом рекомендуется делать это в форме таблицы, где отражается закладка каждого продукта по весу брутто, нетто и в готовом блюде. Итоговой строкой данной таблицы будет вес отдельной порции

- Пошаговое описание всего процесса приготовления блюда. Здесь подробно расписывают все данные о холодной и температурной обработке продукта, начиная от формы нарезки продуктов и заканчивая видом и длительностью той или иной обработки. При применении любых добавок или красителей, методика их добавления так же описывается в этом блоке. Для супов важно изложить правильную последовательность добавления ингредиентов в кипяток или в бульон. Чем более детально раскрыта технология приготовления, тем проще будет организовать производственный процесс на кухне. Важно отметить, что, обработка всех продуктов должна осуществляться в полном соответствии со всеми санитарными требованиями, изложенным, в частности в СанПиН 2.3.2.560-96.

- Внешний вид каждого готового блюда, правила его подачи гостю и сервировки. Здесь описывается, соответственно, конечный продукт, который должен получиться после выполнения всех пунктов технологической карты. Так же указывается, каким образом оформляется порция перед подачей, требуются ли дополнительные компоненты (лимон, посыпка, сахар и тому подобное). Часто к технологической карте прикладывается фотография с видом готового блюда. Кроме того, необходимо отметить и сроки хранения готовых блюд при определенных условиях.

- Технологическая карта приготовления блюд так же содержит таблицу энергетической и пищевой ценности конечного блюда, рассчитываемую на основании норм выхода каждого вида продукта и его доли в готовом блюде.

- Составленные таким образом документы подписываются начальником производства или шеф-поваром. Утверждает ее, в любом случае, руководитель предприятия. Срок действия технологических карт устанавливается отдельным приказом руководителя.

### \_\_\_\_\_ Бланк оформления технологической карты \_\_\_\_\_

Утверждаю:

#### Технологическая карта №

Наименование организации \_\_\_\_\_

Предприятие \_\_\_\_\_

Наименование блюда Канапе из свежих овощей

Сборник рецептов \_\_\_\_\_ г

Рецептура № \_\_\_\_\_

№ п/п	Наименование сырья	Масса (г, мл) на количество порций				Технология приготовления
		1 порция		250 шт.		
		брутто	нетто	брутто	нетто	
1	Огурец свежий	12	9			
2	Помидоры черри	20	19			
3	Перец болгарский	20	10			
4	Маслины б/к	5	3			
<b>Выход</b>		1 шт.	40			Правила отпуска (подачи):

Утверждаю:

#### Технологическая карта №

Наименование организации \_\_\_\_\_

Предприятие \_\_\_\_\_

Наименование блюда Фруктовое канапе

Сборник рецептов \_\_\_\_\_ г

Рецептура № \_\_\_\_\_

№ п/п	Наименование сырья	Масса (г, мл) на количество порций				Технология приготовления
		1 порция		250 шт.		
		брутто	нетто	брутто	нетто	
1	Ананас	16	12			
2	Клубника	22	18			

3	Киви	12	10			
4	Мята	2	1			
<b>Выход</b>		1 шт.	40			Правила отпуска (подачи):

2. Составьте алгоритм приготовления изделий

3. Подберите материально-техническое оснащение для приготовления канапе.

#### **Критерии оценивания**

Результат оценивания	Результат работы
Зачтено	- своевременное, аккуратное и правильное выполнение работы - работа выполнена правильно, но несвоевременно или неаккуратно (студент дорабатывает работу) - при ошибках в расчетах, не полном или не грамотном выполнении работы (студент дорабатывает работу)
Не зачет	- выполнена половина работы или работа не сдана

### **Лабораторная работа №2**

#### **«Приготовление легких и сложных закусок из различного сырья»**

**Цель занятия:** приобрести практический опыт приготовления и подачи холодных закусок

#### **Задания**

1. Приготовить и оформить для подачи следующие блюда: яйца фаршированные сельдью и луком, икра овощная.
2. Прогреть блюда и дать органолептическую оценку качества.
3. Оформить отчет (заполнить форму).

#### **Последовательность технологических операций для приготовления яиц фаршированных сельдью и луком**

Операция №1. **Организация рабочего места.** Подобрать посуду, инвентарь.

Получить продукты согласно расчетам, выполненным по заданию на практической работе.

#### Операция № 2. **Подготовка яиц**

- Яйцо проверить на свежесть
- Промыть
- Сварить вкрутую
- Охладить
- Очистить
- Разрезать вдоль
- Удалить желток

#### Операция № 3. **Подготовка сельди**

- Сельдь вымочить в молоке
- Сельдь очистить
- Разделать на чистое филе
- Соединить с луком
- Пропустить через мясорубку
- Заправить майонезом

#### Операция № 4. **Приготовление закуски**

- Половинку яйца заполнить фаршем из сельди
- Сверху полить майонезом

### Операция № 5. Отпуск

- На закусочную тарелку уложить половинку яйца
- Украсить зеленью

### Яйцо фаршированное сельдью и луком

Ингредиенты	Масса нетто на 1 порцию г, мл	
	Брутто	Нетто
Яйца	½	20
Сельдь	10	5
Лук зеленый	6	5
Выход		30

### Последовательность технологических операций для приготовления Икры овощной

Операция № 1. **Организация рабочего места.** Подобрать посуду, инвентарь.

Получить продукты согласно расчетам, выполненным по заданию на практической работе.

### Операция № 2. Подготовка баклажан

- Баклажаны промыть
- Запечь в жарочном шкафу
- Снять кожицу
- Охладить
- Измельчить

### Операция № 3. Подготовка кабачков

- Кабачки очистить
- Нарезать кружочками
- Запечь в жарочном шкафу
- Мелко нарезать

### Операция № 4. Подготовка репчатого лука, моркови и капусты

- Репчатый лук, морковь и капусту очистить
- Нашинковать
- Репчатый лук и морковь спассеровать с томатным пюре
- Соединить с белокочанной капустой
- Тушить до готовности

### Операция № 5. Приготовление икры

- Подготовленные овощи соединить
- Тушить вместе 15-20 минут
- Заправить уксусом, солью, перцем

### Операция № 6. Подача

- На закусочную тарелку выложить овощную икру горочкой
- Украсить зеленью

### Икра овощная

Ингредиенты	Масса нетто на 1 порцию г, мл	
	Брутто	Нетто
Баклажаны	39,7	39,7
Кабачки	55,8	44,6
Морковь	20	16
Капуста свежая	28,8	23

Лук репчатый	13,1	11
Томатное пюре	10	10
Масло растительное	5	5
Уксус 3%-ный	30	30
Выход		100

### Требования к качеству

Показатели	Наименование блюда	
	Яйца фаршированные сельдью и луком	Икра овощная
<b>Внешний вид</b>	В половинке яйца выложен фарш из сельди	Икра выложена в виде горки, без признаков подгорания
<b>Вкус, запах</b>	Соответствует продуктам входящих в закуску	Кисло – сладкий
<b>Цвет</b>	Светло серый с зелеными вкраплениями	светло – оранжевый
<b>Консистенция</b>	Мягкая	Однородная, мягкая

### Оформить отчет

Описать органолептические показатели качества приготавливаемых блюд (указать причины возможных дефектов, пути их устранения).

Заполнить таблицу:

Блюдо	Дефекты блюда	Причина возникновения	Способ исправления	Оценка

### Практическое занятие №10

#### «Расчет массы сырья для приготовления холодных закусок из рыбы и мяса»

#### Задание:

1. Произведите расчет сырья для приготовления необходимого количества порций ниже указанных канапе, полученные результаты запишите в технологическую карту для каждого блюда:

- рыба заливная с гарниром рец. №144 (гарнир № 807),
- студень из говядины рец. №167 (выход 1 порц. – 100 г) с соусом хрен рец. №891 (30 г на 1 порц.)

Примечание. Технологические карты должны содержать расчет сырья самих блюд, гарниров и соусов.

Расчет блюда «Рыба заливная с гарниром» произвести на 1 порц. и на 35 порц.; блюда «Студень из говядины» - на 1000 грамм и на 1 порцию.

**Перед составлением технологической карты делаем необходимые расчеты, используя необходимую литературу и формулы.**

Технологические карты блюд являются важными документами для ресторанного бизнеса. На любое блюдо, перечисленное в меню ресторана, кафе, бара или столовой должна быть составлена технологическая карта, где отражают все требования к сырым продуктам, поставляемым на кухню ресторана, точные нормы закладки продуктов в те или иные блюда, подробная технология приготовления и правила подачи кушаний.

Общим основанием для составления технологической карты становятся сборники рецептов, где собраны нормы закладки сырых продуктов и последующего выхода готовых блюд. Эта информация используется при составлении технологической карты. В общих чертах, это выглядит следующим образом:

- Номер технологической карты по вашему реестру блюд и название вашего блюда, так, как оно будет звучать в меню. Это название уже нельзя будет изменить после окончательного утверждения технологической карты.

- На основании рецепта составляется перечень необходимых продуктов, а так же нормы закладки на различные типы порций (если их несколько). ГОСТом рекомендуется делать это в форме таблицы, где отражается закладка каждого продукта по весу брутто, нетто и в готовом блюде. Итоговой строкой данной таблицы будет вес отдельной порции

- Пошаговое описание всего процесса приготовления блюда. Здесь подробно расписывают все данные о холодной и температурной обработке продукта, начиная от формы нарезки продуктов и заканчивая видом и длительностью той или иной обработки. При применении любых добавок или красителей, методика их добавления так же описывается в этом блоке. Для супов важно изложить правильную последовательность добавления ингредиентов в кипяток или в бульон. Чем более детально раскрыта технология приготовления, тем проще будет организовать производственный процесс на кухне. Важно отметить, что, обработка всех продуктов должна осуществляться в полном соответствии со всеми санитарными требованиями, изложенным, в частности в СанПиН 2.3.2.560-96.

- Внешний вид каждого готового блюда, правила его подачи гостю и сервировки. Здесь описывается, соответственно, конечный продукт, который должен получиться после выполнения всех пунктов технологической карты. Так же указывается, каким образом оформляется порция перед подачей, требуются ли дополнительные компоненты (лимон, посыпка, сахар и тому подобное). Часто к технологической карте прикладывается фотография с видом готового блюда. Кроме того, необходимо отметить и сроки хранения готовых блюд при определенных условиях.

- Технологическая карта приготовления блюд так же содержит таблицу энергетической и пищевой ценности конечного блюда, рассчитываемую на основании норм выхода каждого вида продукта и его доли в готовом блюде.

- Составленные таким образом документы подписываются начальником производства или шеф-поваром. Утверждает ее, в любом случае, руководитель предприятия. Срок действия технологических карт устанавливается отдельным приказом руководителя.

### Бланк оформления технологической карты

Утверждаю:

#### **Технологическая карта №**

Наименование организации \_\_\_\_\_

Предприятие \_\_\_\_\_

Наименование блюда \_\_\_\_\_

Рецептура № \_\_\_\_\_

Сборник рецептур \_\_\_\_\_ г.



поставляемым на кухню ресторана, точные нормы закладки продуктов в те или иные блюда, подробная технология приготовления и правила подачи кушаний.

Общим основанием для составления технологической карты становятся сборники рецептов, где собраны нормы закладки сырых продуктов и последующего выхода готовых блюд. Эта информация используется при составлении технологической карты. В общих чертах, это выглядит следующим образом:

- Номер технологической карты по вашему реестру блюд и название вашего блюда, так, как оно будет звучать в меню. Это название уже нельзя будет изменить после окончательного утверждения технологической карты.

- На основании рецепта составляется перечень необходимых продуктов, а так же нормы закладки на различные типы порций (если их несколько). ГОСТом рекомендуется делать это в форме таблицы, где отражается закладка каждого продукта по весу брутто, нетто и в готовом блюде. Итоговой строкой данной таблицы будет вес отдельной порции

- Пошаговое описание всего процесса приготовления блюда. Здесь подробно расписывают все данные о холодной и температурной обработке продукта, начиная от формы нарезки продуктов и заканчивая видом и длительностью той или иной обработки. При применении любых добавок или красителей, методика их добавления так же описывается в этом блоке. Для супов важно изложить правильную последовательность добавления ингредиентов в кипяток или в бульон. Чем более детально раскрыта технология приготовления, тем проще будет организовать производственный процесс на кухне. Важно отметить, что, обработка всех продуктов должна осуществляться в полном соответствии со всеми санитарными требованиями, изложенным, в частности в СанПиН 2.3.2.560-96.

- Внешний вид каждого готового блюда, правила его подачи гостю и сервировки. Здесь описывается, соответственно, конечный продукт, который должен получиться после выполнения всех пунктов технологической карты. Так же указывается, каким образом оформляется порция перед подачей, требуются ли дополнительные компоненты (лимон, посыпка, сахар и тому подобное). Часто к технологической карте прикладывается фотография с видом готового блюда. Кроме того, необходимо отметить и сроки хранения готовых блюд при определенных условиях.

- Технологическая карта приготовления блюд так же содержит таблицу энергетической и пищевой ценности конечного блюда, рассчитываемую на основании норм выхода каждого вида продукта и его доли в готовом блюде.

- Составленные таким образом документы подписываются начальником производства или шеф-поваром. Утверждает ее, в любом случае, руководитель предприятия. Срок действия технологических карт устанавливается отдельным приказом руководителя.

2. Составьте алгоритм приготовления изделий

3. Подберите материально-техническое оснащение для приготовления тарталеток и корзиночек.

### \_\_\_\_\_ Бланк оформления технологической карты \_\_\_\_\_

Утверждаю:

#### Технологическая карта №

Наименование организации \_\_\_\_\_

Предприятие \_\_\_\_\_

Наименование блюда \_\_\_\_\_

Рецептура № \_\_\_\_\_

Сборник рецептов \_\_\_\_\_ г.





## Практическое занятие №12

### «Расчет массы сырья для приготовления холодных закусок из овощей, плодов, грибов»

#### Задание:

1. Произведите расчет сырья для приготовления необходимого количества порций ниже указанных закусок, полученные результаты запишите в технологическую карту для каждого блюда:

- тыква в маринаде рец. №116,
- помидоры, фаршированные грибами рец. №120,
- икра баклажанная рец. №123.

Примечание. Расчет блюд «Тыква в маринаде» и «Икра баклажанная» произвести на 1 порцию (выход 75 грамм) и на 20 порций; расчет блюда «Помидоры, фаршированные грибами» - на 1 и 25 порций. Расчет сырья в технологической карте должен содержать все компоненты блюда (соусы, заправки, маринады).

#### **Перед составлением технологической карты делаем необходимые расчеты, используя необходимую литературу и формулы.**

Технологические карты блюд являются важными документами для ресторанного бизнеса. На любое блюдо, перечисленное в меню ресторана, кафе, бара или столовой должна быть составлена технологическая карта, где отражают все требования к сырым продуктам, поставляемым на кухню ресторана, точные нормы закладки продуктов в те или иные блюда, подробная технология приготовления и правила подачи кушаний.

Общим основанием для составления технологической карты становятся сборники рецептов, где собраны нормы закладки сырых продуктов и последующего выхода готовых блюд. Эта информация используется при составлении технологической карты. В общих чертах, это выглядит следующим образом:

- Номер технологической карты по вашему реестру блюд и название вашего блюда, так, как оно будет звучать в меню. Это название уже нельзя будет изменить после окончательного утверждения технологической карты.

- На основании рецепта составляется перечень необходимых продуктов, а так же нормы закладки на различные типы порций (если их несколько). ГОСТом рекомендуется делать это в форме таблицы, где отражается закладка каждого продукта по весу брутто, нетто и в готовом блюде. Итоговой строкой данной таблицы будет вес отдельной порции

- Пошаговое описание всего процесса приготовления блюда. Здесь подробно расписывают все данные о холодной и температурной обработке продукта, начиная от формы нарезки продуктов и заканчивая видом и длительностью той или иной обработки. При применении любых добавок или красителей, методика их добавления так же описывается в этом блоке. Для супов важно изложить правильную последовательность добавления ингредиентов в кипяток или в бульон. Чем более детально раскрыта технология приготовления, тем проще будет организовать производственный процесс на кухне. Важно отметить, что, обработка всех продуктов должна осуществляться в полном соответствии со всеми санитарными требованиями, изложенным, в частности в СанПиН 2.3.2.560-96.

- Внешний вид каждого готового блюда, правила его подачи гостю и сервировки. Здесь описывается, соответственно, конечный продукт, который должен получиться после выполнения всех пунктов технологической карты. Так же указывается, каким образом оформляется порция перед подачей, требуются ли дополнительные компоненты (лимон, посыпка, сахар и тому подобное). Часто к технологической карте прикладывается фотография с видом готового блюда. Кроме того, необходимо отметить и сроки хранения готовых блюд при определенных условиях.

- Технологическая карта приготовления блюд так же содержит таблицу энергетической и пищевой ценности конечного блюда, рассчитываемую на основании норм выхода каждого вида продукта и его доли в готовом блюде.



### Лабораторная работа №3 «Приготовление холодных сложных соусов»

**Цель занятия:** приобрести практический опыт приготовления холодных соусов.

#### **Задания**

1. Приготовить следующие соусы: майонез, заправка для салатов, паста сырная.
2. Прогреть соусы и дать органолептическую оценку качества.
3. Оформить отчет (заполнить форму).

#### **Последовательность технологических операций для приготовления соуса майонез.**

Операция №1. **Организация рабочего места.** Подобрать посуду, инвентарь, оборудование для приготовления данного блюда.

#### Операция № 2. **Подготовка яиц**

- Яйцо проверить на свежесть
- Промыть
- отделить желтки от белков

#### Операция № 3. **Приготовление соуса**

- Желтки растереть с солью, сахаром и горчицей
- Влить в желтки растительное масло тонкой струйкой при непрерывном одностороннем помешивании
- После загустения масла с желтками влить уксус

#### Операция № 4. **Отпуск**

- Соус майонез используют при приготовлении и подаче различных блюд согласно рецептурам.

#### **Соус майонез**

Ингредиенты	Масса по 1 колонке сборника рецептур, г	
	Брутто	Нетто
Масло растительное	750	750
Яйца (желтки)	6 шт.	96
Горчица столовая	25	25
Сахар	20	20
Уксус 3%	150	150
Выход		1000

#### **Последовательность технологических операций для приготовления заправки для салатов**

Операция №1. **Организация рабочего места.** Подобрать посуду, инвентарь, оборудование для приготовления данного блюда.

#### Операция № 2. **Приготовление заправки**

- Растительное масло соединить с уксусом
- Взбить до получения однородной эмульсии
- Добавить сахар, перец и соль.
- Перемешать до растворения сахара и соли

#### Операция № 3. **Отпуск**

- Заправку для салатов используют при приготовлении и подаче различных блюд согласно их рецептурам. Перед использованием заправку обязательно взбалтывают.

#### **Заправка для салатов**

Ингредиенты	Масса по 1 колонке сборника рецептур, г	
	Брутто	Нетто
Масло растительное	500	500
Уксус 3%-ный	500	500
Сахар	40	40
Перец черный молотый	2	2
Соль	20	20
Выход		1000

### Последовательность технологических операций для приготовления сырной пасты.

Операция №1. **Организация рабочего места.** Подобрать посуду, инвентарь, оборудование для приготовления данного блюда.

Операция № 2. **Подготовка сырья**

- Сыр зачищают
- Масло размягчают

Операция № 3. **Приготовление пасты**

- Сыр натирают
- Соединяют сыр и масло
- Добавляют красный перец
- Получившуюся смесь протирают и взбивают до образования пышной массы

Операция № 4. **Отпуск**

- Используют сырную пасту для приготовления бутербродов, канапе, закусок.

### Паста сырная

Ингредиенты	Масса по 2 колонке сборника рецептур, г	
	Брутто	Нетто
Сыр	598	550
Масло сливочное	500	500
Перец красный молотый	3	3
Выход		1000

### Требования к качеству

Показатели	Наименование блюда		
	Соус майонез	Заправка для салатов	Паста сырная
<b>Внешний вид</b>	Однородная масса, без посторонних вкраплений	Однородная эмульсия	Однородная масса
<b>Вкус, запах</b>	Свойственный растительному маслу, с легкой кислинкой и остротой, присущей уксусу	Свойственный продуктам, входящим в состав заправки	Сливочно-сырный
<b>Цвет</b>	От кремового до светло-желтого	Почти прозрачный, свойственный растительному маслу	Светло-желтый с красноватым оттенком
<b>Консистенция</b>	Однородная, масло не отделилось.	Однородная, при хранении масло отделяется от уксуса	Однородная, без комочков

### Оформить отчет

Описать органолептические показатели качества приготовленных блюд (указать причины возможных дефектов, пути их устранения).

Заполнить таблицу:

Блюдо	Дефекты блюда	Причина возникновения	Способ исправления	Оценка

### Практическое занятие № 13

#### «Расчет массы сырья для приготовления сложных холодных соусов разнообразного ассортимента»

##### Задание:

1. Произведите расчет сырья для приготовления необходимого количества порций ниже указанных соусов, полученные результаты запишите в технологическую карту для каждого соуса:

- масло зеленое, килечное и селечное рец. №879,
- масло раковое, сырное и с горчицей рец. №880,
- заправка горчичная рец. №896

*Примечание.* Расчет произвести на 1 и 25 порций. Выход 1 порции – 20 грамм.

##### **Перед составлением технологической карты делаем необходимые расчеты, используя необходимую литературу и формулы.**

Технологические карты блюд являются важными документами для ресторанного бизнеса. На любое блюдо, перечисленное в меню ресторана, кафе, бара или столовой должна быть составлена технологическая карта, где отражают все требования к сырым продуктам, поставляемым на кухню ресторана, точные нормы закладки продуктов в те или иные блюда, подробная технология приготовления и правила подачи кушаний.

Общим основанием для составления технологической карты становятся сборники рецептов, где собраны нормы закладки сырых продуктов и последующего выхода готовых блюд. Эта информация используется при составлении технологической карты. В общих чертах, это выглядит следующим образом:

- Номер технологической карты по вашему реестру блюд и название вашего блюда, так, как оно будет звучать в меню. Это название уже нельзя будет изменить после окончательного утверждения технологической карты.

- На основании рецепта составляется перечень необходимых продуктов, а так же нормы закладки на различные типы порций (если их несколько). ГОСТом рекомендуется делать это в форме таблицы, где отражается закладка каждого продукта по весу брутто, нетто и в готовом блюде. Итоговой строкой данной таблицы будет вес отдельной порции

- Пошаговое описание всего процесса приготовления блюда. Здесь подробно расписывают все данные о холодной и температурной обработке продукта, начиная от формы нарезки продуктов и заканчивая видом и длительностью той или иной обработки. При применении любых добавок или красителей, методика их добавления так же описывается в этом блоке. Для супов важно изложить правильную последовательность добавления ингредиентов в кипяток или в бульон. Чем более детально раскрыта технология приготовления, тем проще будет организовать производственный процесс на кухне. Важно отметить, что, обработка всех продуктов должна осуществляться в полном соответствии со всеми санитарными требованиями, изложенным, в частности в СанПиН 2.3.2.560-96.

- Внешний вид каждого готового блюда, правила его подачи гостю и сервировки. Здесь описывается, соответственно, конечный продукт, который должен получиться после



1. Произведите расчет сырья для приготовления необходимого количества порций ниже указанных соусов, полученные результаты запишите в технологическую карту для каждого соуса:

- соус майонез с томатом и луком рец. №890,
- соус майонез с желе рец. №886,

*Примечание.* Входящий в состав соус майонез рассчитывать по рецептуре №884. Расчет произвести на 1 и 25 порций. Выход 1 порции – 20 грамм.

**Перед составлением технологической карты делаем необходимые расчеты, используя необходимую литературу и формулы.**

Технологические карты блюд являются важными документами для ресторанного бизнеса. На любое блюдо, перечисленное в меню ресторана, кафе, бара или столовой должна быть составлена технологическая карта, где отражают все требования к сырым продуктам, поставляемым на кухню ресторана, точные нормы закладки продуктов в те или иные блюда, подробная технология приготовления и правила подачи кушаний.

Общим основанием для составления технологической карты становятся сборники рецептов, где собраны нормы закладки сырых продуктов и последующего выхода готовых блюд. Эта информация используется при составлении технологической карты. В общих чертах, это выглядит следующим образом:

- Номер технологической карты по вашему реестру блюд и название вашего блюда, так, как оно будет звучать в меню. Это название уже нельзя будет изменить после окончательного утверждения технологической карты.

- На основании рецепта составляется перечень необходимых продуктов, а так же нормы закладки на различные типы порций (если их несколько). ГОСТом рекомендуется делать это в форме таблицы, где отражается закладка каждого продукта по весу брутто, нетто и в готовом блюде. Итоговой строкой данной таблицы будет вес отдельной порции

- Пошаговое описание всего процесса приготовления блюда. Здесь подробно расписывают все данные о холодной и температурной обработке продукта, начиная от формы нарезки продуктов и заканчивая видом и длительностью той или иной обработки. При применении любых добавок или красителей, методика их добавления так же описывается в этом блоке. Для супов важно изложить правильную последовательность добавления ингредиентов в кипяток или в бульон. Чем более детально раскрыта технология приготовления, тем проще будет организовать производственный процесс на кухне. Важно отметить, что, обработка всех продуктов должна осуществляться в полном соответствии со всеми санитарными требованиями, изложенным, в частности в СанПиН 2.3.2.560-96.

- Внешний вид каждого готового блюда, правила его подачи гостю и сервировки. Здесь описывается, соответственно, конечный продукт, который должен получиться после выполнения всех пунктов технологической карты. Так же указывается, каким образом оформляется порция перед подачей, требуются ли дополнительные компоненты (лимон, посыпка, сахар и тому подобное). Часто к технологической карте прикладывается фотография с видом готового блюда. Кроме того, необходимо отметить и сроки хранения готовых блюд при определенных условиях.

- Технологическая карта приготовления блюд так же содержит таблицу энергетической и пищевой ценности конечного блюда, рассчитываемую на основании норм выхода каждого вида продукта и его доли в готовом блюде.

- Составленные таким образом документы подписываются начальником производства или шеф-поваром. Утверждает ее, в любом случае, руководитель предприятия. Срок действия технологических карт устанавливается отдельным приказом руководителя.

\_\_\_\_\_ **Бланк оформления технологической карты** \_\_\_\_\_

Утверждаю:

**Технологическая карта №**





Благодаря соусам, можно из одних и тех же продуктов приготовить блюда, различные по вкусу и виду.

Правильный подбор соусов к блюдам имеет большое значение.

При подборе соуса надо принимать во внимание вкус основного продукта.

***Нельзя допускать, чтобы соус заглушал вкус рыбы.***

Соус должен придавать блюду требуемый оттенок, нежный вкус, мягкость, пикантность. Некоторые соусы смягчают вкус некоторых видов рыбы, например, трески или крупной щуки. В других случаях соусам поручается другая роль – подчеркнуть деликатесные свойства рыбы (осетровые, форель, лосось).

В рыбной кухне насчитывается сотни рецептов соусов. Среди них есть простые по технологии, не требующие профессиональных навыков, специальных приспособлений и широкого ассортимента приправ.

**Существуют некоторые правила подбора соуса:**

- к тощим рыбам подают соусы, содержащие высококалорийные продукты – масло, яйца, сметану, сливки

- для блюд из жирных рыб больше подходят соусы с явно выраженным кисловатым привкусом, как бы смягчающим вкус жира, делающим его менее приторным.

Такие соусы готовят с добавлением **уксуса, лимонного сока, вина**. Таким образом, хозяйка, подавая на стол палтуса, камбалу или зубатку, сможет сдобрить их томатным, луковым или белым соусом, а вот к хеку или треске больше подойдет масляно-яичный соус.

Жидкой основой для приготовления соусов служит **бульон**, в котором варилась рыба, или же его специально готовят из голов и костей, оставшихся от рыбы. Сваренный бульон надо процедить. Чем крепче и наваристее бульон, тем вкуснее будет соус.

***Выпаривание бульона для соуса преследует именно эту цель – сделать его более концентрированным.***

В зависимости от характера приготавливаемого рыбного блюда жидкой основой для приготовления соуса может также быть **молоко или сметана**.

Почти во все соусы для придания им необходимой консистенции и приятного мягкого вкуса добавляют пшеничную **муку** высших сортов. Муку предварительно обсушивают или обжаривают на жире.

Слегка обсушенная или обжаренная мука сохраняет свой натуральный цвет. Повара называют ее **белой пассировкой**.

**Красная пассировка** получается при более сильном подсушивании или обжаривании муки.

В этом она приобретает один из оттенков коричневого цвета.

Следует помнить, что красная пассировка предназначена, в основном, для мясных бульонов. В рыбной кухне в большинстве используется белая пассировка. Ею заправляют и рыбные бульоны, и молоко, и сметану. В домашней кухне муку лучше пассировать на сливочном масле.

В состав многих соусов входят **ароматические корни и репчатый лук**. Их предварительно пассируют на жире, что обеспечивает более интенсивную ароматизацию соуса.

Перед обжариванием корни и лук нарезают тонкой соломкой. Легкое обжаривание не должно изменять натурального цвета овощей. Обжаривание лучше вести на растительном масле.

***Однако для соусов, приготавливаемых на молоке или сметане, растительное масло не следует использовать.*** Для них больше подходит сливочное или топленое масло или маргарин.

Во многие соусы добавляют томат-пасту или пюре. Помимо приятного кисловатого вкуса, эта приправа придает соусам привлекательную окраску.

Томат также необходимо предварительно пассировать вместе с овощами.

Вначале в течении 4-5 минут нужно слегка обжарить измельченные корни и репчатый лук, затем добавить томат, продолжать жарение еще 5 минут, а затем уже посыпать мукой и продолжать жарить, все время помешивая, еще 3-5 минут.

Для доведения соусов до вкуса в них добавляют, кроме **соли, перца, хрена** и других пряностей и специй, еще и уксус, виноградное сухое вино, лимонный сок или лимонную кислоту, огуречный рассол.

Все эти приправы добавляются не только для подкисления, но и для ароматизации соуса.

Комбинируя продукты в различных сочетаниях, при варке соусов можно получить богатые вкусовые букеты и оттенки вкусов.

Только **4 основных соуса** (*кислый, горький, соленый, сладкий*) дают бесконечное число вкусовых комбинаций. Если к этому перечню добавить вкус виноградного вина, мандаринов, огуречного рассола, лимона, уксуса, то станет понятной возможность варьировать всевозможные комбинации в приготовлении соусов.

Знание процессов, происходящих при варке соусов, позволяет хозяйке заранее программировать их вкус.

Так, **полезно знать**, что можно развести уксус до кислотности виноградного вина, но заменить тот специфический привкус, который придает вино, уксус не может. То же происходит при замене ароматного натурального лимонного сока лимонной кислотой, лишенной запаха.

В качестве ароматической приправы используется и **чеснок**. Он обладает резко выраженным запахом, который многим кажется аппетитным и приятным. Однако следует помнить, что даже половинка зубчика чеснока ощутимо влияет на вкус соуса. Поэтому иногда целесообразно добавлять в соус чеснок, растертый с солью до однородной консистенции. В таком виде его легче дозировать. Можно также заправлять соус соком, выдавленным из чеснока.

**Свежие белые грибы или шампиньоны тоже встречаются в составе соусов.**

Для приготовления соусов используются отвары грибов.

Во многие рыбные соусы входят **яйца, точнее сырые яичные желтки**.

Добавление **желтков** – одна из наиболее тонких кулинарных операций. Если желтки добавлять в кипящую жидкость, они быстро сворачиваются и приводят соус в негодность; их нельзя добавлять и в остывший соус, потому что он приобретает привкус сырого яйца.

Сырым желтком заправляют соус также для придания ему густоты.

Для заправки желтками соус снимают с огня и при энергичном помешивании вводят в него желтки. Если соус после этой процедуры надо подогреть, его не следует ставить на огонь, а лучше поместить на водяную баню.

Мягкий, нежный вкус многим соусам придает добавление **сливочного масла**. И этот процесс требует точности и внимания. Если опустить кусок масла в кипящую жидкость, оно быстро растает и образует на поверхности жидкости слой жира. Калорийность соуса в этом случае бесспорно увеличится, но вкус его не станет лучше.

Добавление сливочного масла в соус преследует цель создания эмульсии, которая и придает его вкусу нежность и мягкость.

Именно поэтому рекомендуется потребное количество масла охладить, затем разделить на кусочки, которые надо добавлять в жидкость постепенно, размешивая ее до полного соединения с маслом. Жир в этом случае не всплывает на поверхность, а вкус и консистенция соуса улучшаются.

Заправляют соус сливочным маслом, сняв посуду с огня.

**Молочные соусы** готовят на основе молока с добавлением слегка обжаренной или подсушенной пшеничной муки (белой пассировки).

В зависимости от количества муки молочные соусы бывают разной консистенции.

Приготовить молочный соус не сложно.

Горячую, обжаренную на масле или подсушенную без жира муку разводят до получения однородной массы без комочков.

Густой молочный соус используется преимущественно для добавления в рыбные начинки или фарши. Более жидкие соусы применяют для запекания некоторых рыбных блюд. Сметанные соусы также готовят с добавлением белой пассировки. Муку соединяют со сметаной, тщательно перемешивают до получения однородной массы без комков.

**Яично-масляные соусы** готовят на основе сливочного масла и сырых яичных желтков.

Соблюдение температурного режима в приготовлении этих соусов предотвращает свертывание желтков и распад эмульсии масла. Если допустить кипение, то это неизбежно приведет к полной непригодности соуса.

На основе яично-масляных соусов готовят другие соусы с различными добавлениями: лимонным соком, томатом -пюре, горчицей, взбитыми сливками.

Масляные смеси, приготовленные из сливочного масла с измельченной зеленью петрушки или укропа, с томатом-пюре, горчицей, анчоусами и др. входят в рецептуры некоторых горячих блюд из рыбы, в особенности жареной, или в изделия из котлетной массы.

Сливочное масло для этих кушаний вполне может заменить соус. Оно придаст сочность готовому изделию и приятный вкус. Его добавляют перед подачей блюда к столу.

Для приготовления соусов используют различные продукты, в том числе много вкусовых приправ. С помощью соусов можно подчеркнуть вкусовые достоинства основного продукта (например, курица отварная с рисом и соусом паровым) или замаскировать нежелательные оттенки запаха (соус рассол к блюдам из рыбы).

При выборе соусов следует учитывать, вкусовые особенности основного продукта, так и способ тепловой обработки, (жаренье, варка и т. п.), вкусовые особенности гарниров.

#### Ассортимент и использование соусов

Соусы	Блюда и изделия, с которыми следует отпускать
<b>Мясные красные соусы</b>	
Красный основной (миронтон) Лукосый Красный с луком и грибами (охотничий) Лукосый с горчицей Красный кислосладкий Красный с вином (соус мадера) Лукосый с корнишонами (пикантный) Красный с эстрагоном	
<b>Мясные белые соусы</b>	
Белый основной Паровой белый с яйцом (сю-прем) Томатный с грибами Соус паровой	
<b>Рыбные соусы</b>	
Паровой соус, белое вино, соус белый с рассолом Томатный, томатный с овощами Соус белый раковый Соус русский	
<b>Грибные соусы</b>	
Грибной основной, грибной с томатом, с томатом кислосладкий	
<b>Сметанные соусы</b>	
Сметанный Сметанный с томатом Сметанный с хреном (лефор) Сметанный с луком	
<b>Молочные соусы</b>	
Молочный (жидкий) Молочный (средней густоты) Молочный (густой) Мопочный сладкий Молочный с луком (субиз)	
<b>Соусы на сливочном масле</b>	

Голландский Польский Сухарный Соус раковый Голландский с каперсами Голландский с горчицей (мутар) Голландский с укропом (бearnез)	
Масляные смеси	
Масло зеленое Масло килечное, селедочное Масло раковое Масло сырное Масло с горчицей	
Соусы на уксусе	
Маринад овощной Хрен с уксусом	
Соусы на растительном масле	
Майонез Майонез с корнионами (тар-тар) Майонез со сметаной Майонез с зеленью (равигот) Майонез с хреном Майонез с томатом (шарон) Майонез с желе (банкетный) Заправка для салатов Заправка горчицная для салатов Заправка горчицная для сельди Соус винегрет	
Сладкие соусы	
Соус шоколадный, соус абрикосовый, соус клюквенный, соус яблочный, сладкий, коньячный	
Соусы промышленного производства	
Майонез Соус томатный острый Соус кубанский Кетчупы Соус «Южный» Соус ткемали Фруктовые соусы	

#### Лабораторная работа №4

##### «Приготовление холодных сложных блюд из рыбы, мяса, птицы»

**Цель занятия:** приобрести практический опыт приготовления и подачи рыбных и мясных холодных блюд.

##### **Задания**

1. Приготовить и оформить для подачи следующие блюда: сельдь рубленая с гарниром, филе из кур фаршированное.
2. Прогреть блюда и дать органолептическую оценку качества.
3. Оформить отчет (заполнить форму).

##### **Последовательность технологических операций для приготовления сельди рубленой с гарниром**

Операция № 1. **Организация рабочего места.** Подобрать посуду, инвентарь.

Получить продукты согласно расчетам, выполненным по заданию на практической работе.

##### **Операция № 2. Приготовление сельди рубленой**

- Сельдь разделать на чистое филе
- Яблоки очистить от кожицы, удалить семенные гнезда
- Репчатый лук очистить, нарезать
- Белый хлеб замочить в молоке, отжать

- Все подготовленные продукты попустить через мясорубку
- Добавить масло и уксус
- Взбить

**Операция № 3. Подготовка яиц**

- Яйцо проверить на свежесть
- Промыть
- Сварить вкрутую
- Охладить
- Очистить
- Нарубить

**Операция № 4. Подготовка зеленого лука**

- Зеленый лук перебрать
- Промыть
- Нашинковать

**Операция №5. Подготовка моркови**

- Морковь промыть
- Отварить
- Нарезать

**Операция № 6. Подготовка помидор**

- Помидоры промыть
- Удалить плодоножку
- Нарезать ломтиком

**Операция № 6. Подача**

- Приготовленную селедочную массу сформовать в виде сельди
- Посыпать рубленным яйцом и зеленью
- Оформить вареной морковью и маслом
- Рядом уложить гарнир из свежих помидор

**Сельдь, рубленная с гарниром**

Ингредиенты	Масса нетто на 1 порцию г, мл	
	Брутто	Нетто
Сельдь рубленная		75
Масло сливочное	5	5
Яйца	1/8	5
Морковь	6	5
Лук зеленый	6	5
Помидоры свежие	35	30
Выход		125

**Сельдь рубленная**

Ингредиенты	Масса нетто на 1 порцию г, мл	
	Брутто	Нетто
Сельдь	70,35	33,75
Хлеб пшеничный 1с	10,5	10,5
Молоко	10,5	10,5
Лук репчатый	10,73	9

Яблоки свежие	10,73	7,5
Масло сливочное	3,75	3,75
Уксус 3%-ный	2,25	2,25
Выход		75

### **Последовательность технологических операций для приготовления филе из кур фаршированного**

Операция №1. **Организация рабочего места.** Подобрать посуду, инвентарь.

Получить продукты согласно расчетам, выполненным по заданию на практической работе.

Операция № 2. **Подготовка овощей**

- Морковь – промыть, очистить, нашинковать.
- Лук репчатый – очистить, мелко нарезать
- Сельдерей (корень) – промыть, очистить, нашинковать

Операция № 3. **Приготовление фарша**

- Произвести первичную обработку печени
- Нарезать произвольно
- Обжарить на шпике с добавлением подготовленных овощей
- Пропустить через мясорубку с частой решеткой
- Добавить мускатный орех, перец, мадеру и перемешать

Операция № 4. **Приготовление желе**

- Желатин замочить на 1- 2 часа
- Распустить
- Соединить с бульоном

Операция № 5. **Приготовление фаршированной курицы**

- Курицу разделить на чистое филе
- Отбить в тонкий пласт
- На середину уложить фарш
- Завернуть края филе, придать форму цилиндра
- Припустить до готовности
- Охладить
- Залить желе слоем 1-2см.

Операция № 6. **Приготовление соуса**

- Желтки растереть с солью, сахаром и горчицей
- В полученную смесь влить тонкой струйкой постоянно помешивая растительное масло
- Перемешивать до образования однородной густой массы
- Влить уксус
- Перемешать

Операция № 7. **Приготовление гарнира**

- Огурцы маринованные – освободить из тары, слить рассол, нарезать
- Помидоры свежие – промыть, удалить плодоножку, нарезать дольками
- Фасоль стручковую консервированную – освободить из тары, слить рассол
- Салат зеленый – промыть, перебрать.

Операция №8. **Отпуск**

- На блюдо положить курицу фаршированную
- Рядом уложить гарнир
- Соус подлить под курицу или подать отдельно в соуснике

### Гарнир из овощей

Ингредиенты	Масса нетто на 1 порцию г, мл	
	Брутто	Нетто
Огурцы маринованные	18,3	10
Помидоры свежие	17,7	15
Фасоль стручковая консервированная	16,7	10
Салат зеленый	7	5
Выход		50

### Соус майонез

Ингредиенты	Масса нетто на 1 порцию г, мл	
	Брутто	Нетто
Масло растительное	22,5	22,5
Яйца (желтки)	1/8	2,88
Горчица столовая	0,75	0,75
Сахар	0,6	0,6
Уксус 3%-ный	4,5	4,5
Выход		30

### Филе из кур фаршированное

Ингредиенты	Масса нетто на 1 порцию г, мл	
	Брутто	Нетто
Курица	147	53
Печень (телячья)	51	45
Шпик	14	13
Морковь	5	4
Сельдерей молодой корень	2,5	2
Лук репчатый	5	4
Мадера	5	5
Мускатный орех	0,5	0,5
Перец черный молотый	0,02	0,02
Масса фарша		41
Масса припущенного фаршированного филе		80
Желатин	2	2
Масса желе		20
Гарнир		50
Соус		30
Выход		180

### Требования к качеству

Показатели	Наименование блюда	
		Сельдь, рубленая с гарниром





**Перед составлением технологической карты делаем необходимые расчеты, используя необходимую литературу и формулы.**

Технологические карты блюд являются важными документами для ресторанного бизнеса. На любое блюдо, перечисленное в меню ресторана, кафе, бара или столовой должна быть составлена технологическая карта, где отражают все требования к сырым продуктам, поставляемым на кухню ресторана, точные нормы закладки продуктов в те или иные блюда, подробная технология приготовления и правила подачи кушаний.

Общим основанием для составления технологической карты становятся сборники рецептов, где собраны нормы закладки сырых продуктов и последующего выхода готовых блюд. Эта информация используется при составлении технологической карты. В общих чертах, это выглядит следующим образом:

- Номер технологической карты по вашему реестру блюд и название вашего блюда, так, как оно будет звучать в меню. Это название уже нельзя будет изменить после окончательного утверждения технологической карты.

- На основании рецепта составляется перечень необходимых продуктов, а так же нормы закладки на различные типы порций (если их несколько). ГОСТом рекомендуется делать это в форме таблицы, где отражается закладка каждого продукта по весу брутто, нетто и в готовом блюде. Итоговой строкой данной таблицы будет вес отдельной порции

- Пошаговое описание всего процесса приготовления блюда. Здесь подробно расписывают все данные о холодной и температурной обработке продукта, начиная от формы нарезки продуктов и заканчивая видом и длительностью той или иной обработки. При применении любых добавок или красителей, методика их добавления так же описывается в этом блоке. Для супов важно изложить правильную последовательность добавления ингредиентов в кипяток или в бульон. Чем более детально раскрыта технология приготовления, тем проще будет организовать производственный процесс на кухне. Важно отметить, что, обработка всех продуктов должна осуществляться в полном соответствии со всеми санитарными требованиями, изложенным, в частности в СанПиН 2.3.2.560-96.

- Внешний вид каждого готового блюда, правила его подачи гостю и сервировки. Здесь описывается, соответственно, конечный продукт, который должен получиться после выполнения всех пунктов технологической карты. Так же указывается, каким образом оформляется порция перед подачей, требуются ли дополнительные компоненты (лимон, посыпка, сахар и тому подобное). Часто к технологической карте прикладывается фотография с видом готового блюда. Кроме того, необходимо отметить и сроки хранения готовых блюд при определенных условиях.

- Технологическая карта приготовления блюд так же содержит таблицу энергетической и пищевой ценности конечного блюда, рассчитываемую на основании норм выхода каждого вида продукта и его доли в готовом блюде.

- Составленные таким образом документы подписываются начальником производства или шеф-поваром. Утверждает ее, в любом случае, руководитель предприятия. Срок действия технологических карт устанавливается отдельным приказом руководителя.

**\_\_\_\_\_ Бланк оформления технологической карты \_\_\_\_\_**

Утверждаю:

**Технологическая карта №**

Наименование организации \_\_\_\_\_

Предприятие \_\_\_\_\_

Наименование блюда \_\_\_\_\_

Рецептура № \_\_\_\_\_

Сборник рецептов \_\_\_\_\_ г.

Наименование сырья	1 порция,		___ порций,	
	г		г	
	Масса	Масса	Масса	Масса

	брутто	нетто	брутто	нетто
<b>Выход</b>				

#### Технология приготовления

---



---



---

#### Требования к качеству

---



---



---

#### Правила отпуска

---



---

#### Критерии оценивания

Результат оценивания	Результат работы
Зачтено	- своевременное, аккуратное и правильное выполнение работы - работа выполнена правильно, но несвоевременно или неаккуратно (студент дорабатывает работу) - при ошибках в расчетах, не полном или не грамотном выполнении работы (студент дорабатывает работу)
Не зачет	- выполнена половина работы или работа не сдана

#### Практическое занятие №17

##### «Расчет массы сырья для приготовления сложных холодных блюд из рыбы»

##### Задание:

1. Произведите расчет сырья для приготовления необходимого количества порций ниже указанных блюд, полученные результаты запишите в технологическую карту для каждого блюда:

- студень рыбный рец. №148,
- студень из рыбы рец. №149,

Примечание. Расчет блюд выполнить на 1 и 25 порций, выход одной порции – 100 г. Технологическая карта должна содержать расчет сырья на все компоненты блюда (соус, гарнир).

**Перед составлением технологической карты делаем необходимые расчеты, используя необходимую литературу и формулы.**

Технологические карты блюд являются важными документами для ресторанного бизнеса. На любое блюдо, перечисленное в меню ресторана, кафе, бара или столовой должна быть составлена технологическая карта, где отражают все требования к сырым продуктам,

поставляемым на кухню ресторана, точные нормы закладки продуктов в те или иные блюда, подробная технология приготовления и правила подачи кушаний.

Общим основанием для составления технологической карты становятся сборники рецептов, где собраны нормы закладки сырых продуктов и последующего выхода готовых блюд. Эта информация используется при составлении технологической карты. В общих чертах, это выглядит следующим образом:

- Номер технологической карты по вашему реестру блюд и название вашего блюда, так, как оно будет звучать в меню. Это название уже нельзя будет изменить после окончательного утверждения технологической карты.

- На основании рецепта составляется перечень необходимых продуктов, а так же нормы закладки на различные типы порций (если их несколько). ГОСТом рекомендуется делать это в форме таблицы, где отражается закладка каждого продукта по весу брутто, нетто и в готовом блюде. Итоговой строкой данной таблицы будет вес отдельной порции

- Пошаговое описание всего процесса приготовления блюда. Здесь подробно расписывают все данные о холодной и температурной обработке продукта, начиная от формы нарезки продуктов и заканчивая видом и длительностью той или иной обработки. При применении любых добавок или красителей, методика их добавления так же описывается в этом блоке. Для супов важно изложить правильную последовательность добавления ингредиентов в кипяток или в бульон. Чем более детально раскрыта технология приготовления, тем проще будет организовать производственный процесс на кухне. Важно отметить, что, обработка всех продуктов должна осуществляться в полном соответствии со всеми санитарными требованиями, изложенным, в частности в СанПиН 2.3.2.560-96.

- Внешний вид каждого готового блюда, правила его подачи гостю и сервировки. Здесь описывается, соответственно, конечный продукт, который должен получиться после выполнения всех пунктов технологической карты. Так же указывается, каким образом оформляется порция перед подачей, требуются ли дополнительные компоненты (лимон, посыпка, сахар и тому подобное). Часто к технологической карте прикладывается фотография с видом готового блюда. Кроме того, необходимо отметить и сроки хранения готовых блюд при определенных условиях.

- Технологическая карта приготовления блюд так же содержит таблицу энергетической и пищевой ценности конечного блюда, рассчитываемую на основании норм выхода каждого вида продукта и его доли в готовом блюде.

- Составленные таким образом документы подписываются начальником производства или шеф-поваром. Утверждает ее, в любом случае, руководитель предприятия. Срок действия технологических карт устанавливается отдельным приказом руководителя.

### \_\_\_\_\_ **Бланк оформления технологической карты** \_\_\_\_\_

Утверждаю:

### **Технологическая карта №**

Наименование организации \_\_\_\_\_

Предприятие \_\_\_\_\_

Наименование блюда \_\_\_\_\_

Рецептура № \_\_\_\_\_

Сборник рецептур \_\_\_\_\_ г.

Наименование сырья	1 порция, г		___ порций, г	
	Масса брутто	Масса нетто	Масса брутто	Масса нетто

Выход				

### Технология приготовления

---



---



---

### Требования к качеству

---



---



---

### Правила отпуска

---



---



---

### Критерии оценивания

Результат оценивания	Результат работы
Зачтено	- своевременное, аккуратное и правильное выполнение работы - работа выполнена правильно, но несвоевременно или неаккуратно (студент дорабатывает работу) - при ошибках в расчетах, не полном или не грамотном выполнении работы (студент дорабатывает работу)
Не зачет	- выполнена половина работы или работа не сдана

### Практическое занятие №18

#### «Решение производственных ситуаций по приготовлению сложной холодной кулинарной продукции»

**Цель занятия:** научиться определять массу продуктов и дополнительных ингредиентов для приготовления сложных холодных закусок разными способами.

Для приготовления холодных блюд и закусок используются овощи, фрукты, ягоды различных способов обработки, а также яйца, мясо, рыба и всевозможные гастрономические товары. Гарниры к холодным блюдам предусмотрены в основном в количестве 50 — 75 г на 1 порцию.

Способы разделки гастрономических товаров на предприятиях общественного питания зависят от вида товара и способа его промышленной обработки. В рецептурах холодных блюд предусмотрена следующая промышленная разделка рыбных гастрономических товаров:

- ✓ сельдь — соленая, пряная, маринованная неразделанная средняя;
- ✓ семга — соленая потрошенная мелкая;
- ✓ лосось — соленый потрошенный (семужной резки);
- ✓ рыба холодного копчения — горбуша потрошенная; скумбрия дальневосточная потрошенная обезглавленная;
- ✓ рыба горячего копчения — севрюга, осетр — потрошенные обезглавленные; морской окунь, треска — крупные потрошенные обезглавленные; сом (кроме атлантического) потрошенный обезглавленный.

При расчетах по определению массы нетто и брутто гастрономических товаров пользуются таблицей «Расчет расхода сырья и выхода гастрономических изделий» страница 660 сборника рецептов, а также таблицей «Расчет расхода сырья, выхода полуфабрикатов и готовых изделий из морепродуктов» стр. 627-634.

#### **Образец решения задачи**

*Формулируем задачу.*

Определить, сколько потребуется кильки в банках для получения 0,025 кг готового изделия, если используется рыба без головы и внутренностей.

1. Находим процент отходов при холодной обработке кильки в банках при использовании рыбы без головы и внутренностей по таблице: 45 %.
2. Рассчитываем массу брутто кильки по формуле для определения массы брутто:

$$M_{\text{б}} = M_{\text{н}}: (100 - \% \text{ отх})100, \text{ кг};$$

$$M_{\text{б}} = M_{\text{н}}: (100-45)100 = 0,045 \text{ кг.}$$

*Ответ:* для получения 0,025 кг кильки без головы и внутренностей потребуется 0,045 кг кильки в банках.

### **1. Расчет выхода готовых изделий из гастрономических товаров**

Расчет сводится к определению массы нетто, так как для гастрономических товаров масса нетто — это и есть выход готового изделия.

#### **Образец решения задачи**

*Формулируем задачу.*

Рассчитать выход горбуши соленой потрошеной с головой разделанной на чистое филе (мякоть), при закладке сырья массой брутто на 1 порцию 0,029 кг.

1. Находим процент отходов и потерь при холодной обработке горбуши соленой потрошеной с головой при разделке на филе (мякоть) по таблице «Расчет расхода сырья и выхода гастрономических изделий»: 31 %.
2. Рассчитываем выход горбуши по формуле определения массы нетто:

$$M_{\text{н}} = M_{\text{б}}: 100(100 - \% \text{ отх}), \text{ кг};$$

$$M_{\text{н}} = 0,029:100(100 - 31) = 0,02 \text{ кг.}$$

*Ответ:* выход горбуши соленой потрошеной с головой при разделке на филе (мякоть) составит 0,02 кг на 1 порцию.

### **2. Расчет количества порций холодных блюд и закусок из имеющихся продуктов**

#### *Образец решения задачи*

*Формулируем задачу.*

Определить, сколько порций сельди с гарниром можно приготовить из 5 кг сельди, разделанной на филе (мякоть).

1. Находим процент отходов и потерь при холодной обработке сельди крупного размера при разделке на филе (мякоть) по таблице «Расчет расхода сырья и выхода гастрономических изделий»: 50%.
2. Определяем массу обработанной сельди:

$$M_{\text{г.н}} = M_{\text{б}} - 100 * (100 - \% \text{ отх}), \text{ кг};$$

$$M_{\text{г.н}} = 5 : 100 * (100 - 50) = 2,5 \text{ кг.}$$

3. Находим количество сельди массой нетто на 1 порцию по рецептуре № 127: 25 г; переводим в кг: 0,025 кг.
4. Рассчитываем количество порций сельди с гарниром, которое можно приготовить из 2,5 кг обработанной сельди:  $2,5:0,025 = 100$  (порций).

*Ответ:* из 5 кг сельди крупного размера, разделанной на филе, можно приготовить 100 порций сельди с гарниром.

### **Задание:**

1. Определить, сколько потребуется говядины 2-ой категории, для приготовления 50 порций мяса заливного ( по 2 колонке Сборника рецептов).
2. Определить, сколько потребуется кур полупотрошёных 2-ой категории, для приготовления 30 порций курицы фаршированной (галантин) ( по 2 колонке Сборника рецептов).
3. Рассчитать выход рулета трескового горячего копчения ( мякоть), при закладке сырья массой брутто на 1 порцию 0,026 кг( по 1 колонке Сборника рецептов).
4. Определить, сколько порций рыбы заливной можно приготовить из 12 кг сома неразделанного мелкого. ( по 1 колонке Сборника рецептов).

### **Практическое занятие №19**

#### **«Общие методы анализа сырья для приготовления сложной холодной кулинарной продукции»**

Понятие «контроль качества на предприятии» охватывает следующие стороны контроля на предприятии, направленные на обеспечение выпуска продукции характеризованного качества:

- входной контроль сырья, компонентов, материалов;
- производственный контроль;
- приемочный контроль готовой продукции;
- микробиологический контроль сырья, компонентов, производства и готовой продукции;
- контроль тары и упаковки на предприятии;
- контроль санитарного состояния предприятия;
- метрологический контроль производства.

Контроль качества компонентов, материалов, сырья и готовой продукции возлагается на работников лаборатории.

(1) Аттестация лабораторий - комплексная проверка и оценка метрологического обеспечения и общего уровня проводимых лабораторией работ с учетом ее специфики.

(2) Метрологическая служба предприятия - структура, выполняющая организацию работ по метрологическому обеспечению на предприятии.

(3) Поверка средств измерений - это комплекс работ для установления их пригодности к применению.

(1) Выборка это определенное количество пищевых продуктов, отбираемое за один прием от каждой единицы упаковки ящика, клетки, бочки или штабеля неупакованной продукции, для составления исходного образца.

(2) Выборочный контроль - контроль не каждого из изготовленных изделий, а исследование определенным образом подготовленной пробы, состав которой должен отражать качество всей продукции в целом.

(3) Единичный показатель качества продукции это показатель, относящийся только к одному из ее свойств.

(4) Исходный образец - совокупность отдельных выборок, отобранных от однородной партии.

(5) Многоступенчатый и последовательный контроль - контроль, при котором решение о возможности отправки партии продукции принимают по результатам контроля одной или более выборок.

(6) Навеска - часть пробы, предназначенная для определения отдельных показателей качества пищевых продуктов.

(7) Однородная партия это определенное количество пищевых продуктов одного вида и сорта, в таре одного типа и размера, одной даты и смены выработки, изготовленное одним

предприятием, предназначенное к одновременной сдаче, приемке, осмотру и качественной оценке.

(8) Одноступенчатый контроль - решение о приемке или забраковке партии принимают по результатам контроля только одной выборки или пробы.

(9) Преднамеренная выборка - выборка, организованная таким образом, чтобы была достигнута вероятность отбора дефектных образцов.

(10) Приемочный контроль - это проверка качества продукции, осуществляемая по окончании производственного процесса и при передаче продукции от поставщика к потребителю, либо по окончании отдельных этапов технологического процесса и при передаче полуфабриката одним производственным участком другому.

(11) Проба это часть среднего образца, подготовленная соответствующим образом для проведения лабораторных испытаний.

(12) Случайная выборка - выборка, при которой все изделия выборки будут иметь равные шансы попасть в число испытуемых.

(13) Сплошной приемочный контроль - контроль, при котором подвергается анализу каждое изготовленное изделие, применяется только тогда, когда он не приводит к утрате потребительских свойств контролируемой продукции.

(14) Средний образец это часть исходного образца, выделенная для проведения лабораторных испытаний.

1 Организация контроля качества на пищевом предприятии

1.1 Лаборатория - контролирующий орган за качеством на предприятии

На пищевом предприятии и в контролирующих качество продукции организациях весьма важная роль принадлежит лаборатории, поскольку она является контролирующим органом и основная ее задача обеспечение выпуска стандартной продукции высокого качества. В обязанности лаборатории входит:

- осуществление контроля за качеством сырья, полуфабрикатов и вспомогательных материалов, поступающих на предприятие, а также хранящихся на складах (входной контроль);

- проведение анализов на промежуточных стадиях производственного процесса для проверки правильности соблюдения технологических параметров, предупреждение брака готовой продукции (промежуточный контроль);

- контроль качества готовой продукции и установление соответствия показателям, нормируемым стандартами.

Функции лаборатории:

- проведение экспериментальных работ, направленных на повышение качества продукции и совершенствование методов контроля;

- изыскание путей снижения количества отходов и их рационального использования, участие во внедрении малоотходных и безотходных технологических схем;

- выявление причин допущенного брака и осуществление мероприятий по его сокращению;

- контроль качества питьевой воды, тары;

- контроль за санитарным состоянием производства, соблюдением правил личной гигиены всеми работающими на предприятии, за соблюдением инструкций по санитарно-техническому контролю;

Результаты контроля производства на всех его этапах фиксируются в соответствующих журналах. В журналах не допускаются поправки, исправления. Они должны быть пронумерованы, страницы пронумерованы; на последней странице ставится печать и подпись руководителя предприятия.

Приведем примеры применения и заполнения типовых форм по контролю производства пищевой продукции.

*Форма К-1 «Журнал контроля качества поступающего сырья».* На каждый вид сырья в журнале отводится отдельный лист. Журнал заполняется лаборантом.



*Форма К-2 «Журнал контроля качества вспомогательных материалов и тары».* Заполняется по результатам проверки качества каждой поступающей на предприятие партии вспомогательных материалов и тары (сахар, соль, специи, крупы, крышки, тара стеклянная и жестяная, полимерные материалы и др.) в соответствии с требованиями, изложенными в соответствующих стандартах. Журнал заполняется сотрудником, производившим анализ.

*Форма К-11 «Лабораторный журнал контроля качества готовой продукции».* Заполняется по результатам технических, физико-химических исследований и органолептической оценки качества готовой продукции. Анализ готовой продукции производится по тем показателям, которые предусматриваются нормативно-техническими документами на исследуемые продукты. Используемые методы анализа должны быть стандартизованы. На каждый вид продукции отводится в журнале отдельный лист. Заполняется журнал старшим химиком или химиком-аналитиком.

*Форма К-13 «Журнал дегустации».* В журнал заносят результаты выборочной органолептической оценки всех видов продукции. Органолептическая оценка производится дегустационной комиссией под председательством директора или главного инженера предприятия. Состав дегустационной комиссии утверждается приказом по предприятию. После заполнения журнала соответствующую страницу подписывают все участвующие в дегустации. Журнал заполняется секретарем дегустационной комиссии.

Лабораторию, как правило, размещают в специально оборудованном помещении с изолированным входом и, по возможности, вблизи обслуживаемых ею цехов.

Температуру воздуха в лаборатории желательно поддерживать в пределах 18-20°C, что соответствует температуре, принятой для проведения большинства анализов.

Большое значение имеет оборудование лаборатории, наличие необходимой мебели, приборов, а также внешнее ее оформление. Мебель и оборудование должны размещаться удобно и рационально как с точки зрения удобства работы, так и с позиций требований техники безопасности.

Лаборатория должна иметь:

- аппараты для нагревания, выпаривания, перегонки и высушивания (испарители, электропечи, сушильные шкафы и термостаты, бани различных конструкций и др.);
- аппаратуру для ведения процессов при повышенных температурах (реакторы, автоклавы и др.);
- оборудование для дробления, измельчения, отсева и перемешивания (ступки, мельницы, сита лабораторные, мешалки, встряхивающие аппараты и др.);
- устройства для охлаждения веществ и материалов (бытовые холодильники, криостаты, сосуды Дьюара и др.);
- оборудование для создания вакуума и давления (механические и струйные вакуумные насосы, компрессоры и др.);
- оборудование для получения и применения газов;
- дистилляторы;
- источники электрического тока и его преобразования (батарея, трансформаторы и др.);
- источники света и оптические устройства.

Большинство работ, выполняемых в лаборатории, связано с использованием веществ, оказывающих вредное воздействие на организм человека, и сложного оборудования. Несоблюдение мер предосторожности и правил техники безопасности может привести к травмам, взрывам, пожару и пр.

При любых травмах после оказания первой помощи к пострадавшему следует немедленно вызвать врача или скорую помощь.

Сотрудники, работающие в химических лабораториях, должны получать специальное питание молоко. Профилактический ежедневный прием этих продуктов позволяет полностью исключить вредное влияние на организм химических веществ.

В каждом помещении, где проводятся химические или физико-химические исследования, должен быть ответственный за соблюдение правил техники безопасности.

В настоящее время Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии (Ростехрегулирование) установил общий порядок организации и проведения аттестации лабораторий (1). Аттестация представляет собой комплексную проверку и оценку метрологического обеспечения и общего уровня проводимых работ с учетом их специфики. Аттестацию проводят ведомственные метрологические службы с участием представителей территориальных органов Ростехрегулирования с целью обеспечения единства и достоверности измерений химического состава и физико-химических свойств сырья, материалов, полуфабрикатов и готовой продукции промышленных предприятий. Задачей аттестации являются изучение, анализ, оценка и официальное подтверждение наличия в лаборатории необходимых условий для проведения всех работ, входящих в круг обязанностей данной лаборатории.

Существует два вида аттестации: первичная для всех действующих и вновь создаваемых лабораторий и периодическая проводимая не реже 1 раза в 5 лет.

При отрицательном результате аттестации службы Ростехрегулирования назначают срок повторной аттестации.

После проведения всех работ по аттестации лаборатории составляется акт, утверждаемый главным метрологом вышестоящей организации, ответственной за ее проведение. На основе акта выдается свидетельство о наличии в лаборатории необходимых условий для выполнения достоверного контроля качества продукции. В нем отмечается срок его действия.

Важной формой государственного надзора за измерительной техникой является поверка средств измерений (3), которая устанавливает их метрологическую пригодность. Обязательной государственной поверке подлежат средства измерения, применяемые при учете материальных ценностей, взаимных расчетах и в торговле, а также те средства измерений, использование которых связано с охраной здоровья трудящихся и техникой безопасности. Обязательной государственной поверке подлежат весоизмерительные приборы, расходомеры, счетчики электроэнергии, нефтепродуктов, воды, газа.

Аттестация испытательного оборудования проводится с целью определения нормированных характеристик по степени точности выдаваемых замеров и установления пригодности их к эксплуатации.

В функции метрологической службы предприятия (2) (объединения) входят организация поверки средств измерений, а также контроль за соблюдением правил их эксплуатации. От хорошей организации этой службы зависят результаты проводимых измерений, анализов, контроля производства.

1.2 Организация контроля на предприятии: общие положения, правила отбора проб, входной контроль, контроль готовой продукции

Лаборатория осуществляет контроль всех видов сырья и материалов, поступающих на предприятие. Различают входной контроль, приемочный, сплошной и выборочный, одноступенчатый, многоступенчатый и т.д.

Поступающее на предприятие сырье подвергается *входному* контролю. При этом определяется его качество, сортность, влажность, засоренность и другие показатели.

Затем последовательно осуществляется контроль по этапам и операциям всего технологического процесса.

Приемочный контроль (10) - это проверка качества продукции, осуществляемая по окончании производственного процесса и при передаче продукции от поставщика к потребителю, либо по окончании отдельных этапов технологического процесса и при передаче полуфабриката одним производственным участком другому. Способы приемочного контроля выбирают в зависимости от показателей, приводимых в нормативной и технической документации (ТР, ГОСТ, ГОСТ Р, ТУ). Сплошной приемочный контроль (13), при котором подвергается анализу каждое изготовленное изделие, применяется только тогда, когда он не приводит к утрате потребительских свойств контролируемой продукции.

Например: при исследовании продукции консервных заводов сплошной контроль невозможен, так как эти испытания являются разрушающими, он возможен только за качеством заполнения банок, их внешнего вида и укупорки.

О качестве готовой продукции, сырья и вспомогательных продуктов обычно судят по результатам выборочного контроля (2). Под выборочным контролем понимают контроль не каждого из изготовленных изделий, а исследование определенным образом подготовленной пробы, состав которой должен отражать качество всей продукции в целом.

Чтобы правильно понять, что собой представляет проба продукции, подготовленная к проведению анализа, необходимо расшифровать термины «однородная партия продукции», «выборка», «средний образец», «проба», «навеска» и т.д.

Однородная партия (7) это определенное количество пищевых продуктов одного вида и сорта, в таре одного типа и размера, одной даты и смены выработки, изготовленное одним предприятием, предназначенное к одновременной сдаче, приемке, осмотру и качественной оценке.

Выборка (1) это определенное количество пищевых продуктов, отбираемое за один прием от каждой единицы упаковки ящика, клетки, бочки или штабеля неупакованной продукции, для составления исходного образца.

Исходным образцом (4) называют совокупность отдельных выборок, отобранных от однородной партии.

Средний образец (14) это часть исходного образца, выделенная для проведения лабораторных испытаний.

Проба (11) это часть среднего образца, подготовленная соответствующим образом для проведения лабораторных испытаний.

Навеской (6) называется часть пробы, предназначенная для определения отдельных показателей качества пищевых продуктов.

При выборочном контроле процедура отбора образцов для испытаний зависит от того, какие показатели качества подвергаются проверке. Так, если хотят проверить безвредность продукта, т.е. контролируют микробиологические показатели, наличие токсических элементов, ядохимикатов, консервантов и пр., пробы для исследования отбираются с таким расчетом, чтобы выявить именно те образцы, которые могут оказаться недоброкачественными. В этом случае выборка является преднамеренной (9), т. е. организованной таким образом, чтобы была достигнута вероятность отбора дефектных образцов.

При контроле других показателей качества массовой доли сухих веществ, жира, кислотности и др. задача состоит в том, чтобы не допустить поступления к потребителю продукции, не отвечающей по качеству требованию стандарта. В соответствии с этим к отбираемой выборке предъявляется определенное требование она должна достаточно достоверно представлять партию продукции. Для однородной партии продукции выборка или проба тогда будет представлять партию, когда будет применен принцип случайного отбора образцов. При этом все изделия выборки будут иметь равные шансы попасть в число испытуемых. Такая выборка носит название случайной (12).

В зависимости от числа используемых выборок, представляемых для исследования, различают одноступенчатый, многоступенчатый и последовательный контроль.

При одноступенчатом контроле (8) решение о приемке или забраковке партии принимают по результатам контроля только одной выборки или пробы. Одноступенчатый контроль значительно проще других и обеспечивает оперативность получения требуемой информации о качестве продукции.

Многоступенчатый и последовательный контроль (5) довольно сложны в организации. Частный случай многоступенчатого контроля - двухступенчатый контроль, при котором решение о возможности отправки партии продукции принимают по результатам контроля одной или двух выборок. При последовательном контроле не оговаривается заранее число

подлежащих отбору выборок, а необходимость отбора каждой последующей выборки зависит от результатов контроля предыдущих.

В пищевой промышленности используют обычно одноступенчатый или двухступенчатый вид контроля.

Правильный отбор пробы для проведения анализов наряду с правильным использованием принятого метода определения единичного показателя качества продукции (3) (единичный показатель качества продукции это показатель, относящийся только к одному из ее свойств - содержание хлорида натрия и т.д.) является одной из самых важных задач.

Состав подготовленной пробы должен отражать качество всей партии продукции в целом. Для составления исходного и среднего образцов необходимо брать из однородной партии продукции такое количество единиц упаковки (банок, ящиков, бочек и пр.), которое отражало бы качество всей партии. Решению этого вопроса помогают методы вариационной статистики. Практически число единиц продукции, отбираемой для приготовления исходного образца, устанавливается правилами приемки, изложенными в соответствующих стандартах.

Отбор проб продукции разной консистенций осуществляется различными предметами. Все пищевые продукты могут быть объединены в 6 групп:

- жидкие однородные материалы (пробы жидкостей отбирают специальными трубками-пробниками или насосом конструкции Бахтина (трубка с поршнем, шариковыми клапанами и сливным отводом));

- жидкие неоднородные материалы, способные расслаиваться и образовывать эмульсии (отбирают при разгрузке тары в начале, середине и конце слива или из разных слоев вскрытой единицы тары);

- материалы твердой мажущей консистенции, фасованные в крупную тару (пробы отбирают масляным щупом);

- сыпучие материалы (пробы отбирают специальным мешочным щупом из разных мест верхнего, среднего и нижнего слоев мешка);

- плоды, овощи, мелкая рыба, консервированные продукты (пробы отбирают, руководствуясь данными о количестве единиц упаковки в однородной партии);

- мясо в тушах и полутушах, крупная рыба, птица (отбирают от каждой исследуемой мясной туши и ее части целым куском массой не менее 200 г из определенных мест (у 3 тушек птицы скальпелем по 70г), для получения однородной пробы каждый образец отдельно пропускают через мясорубку с диаметром отверстия решетки 2 мм; фарш тщательно перемешивают).

Входной контроль осуществляет лаборант на сырьевой площадке. Целью входного контроля является установление доли стандартных и нестандартных плодов, видов порчи, а для некоторых продуктов (яблок, винограда) массовой доли сухих веществ.

*Свежие овощи и плоды*, поступающие в переработку, по качественному состоянию и упаковке должны соответствовать требованиям стандартов.

При проведении технического анализа свежих овощей и плодов принимают во внимание следующие признаки: форму, величину, окраску, степень зрелости, внутреннее строение плодов и овощей, наличие повреждений (механических, сельскохозяйственными вредителями и др.).

Порчу свежих плодов и овощей в начальной стадии можно обнаружить с помощью флуоресценции другими методами это установить практически невозможно.

Например: здоровый картофель на разрезе имеет желтую флуоресценцию, пораженный фитофторой голубую, с наличием кольцевой гнили зеленоватую, подмороженный - беловатую. Лимоны и апельсины имеют желтую флуоресценцию с голубоватым оттенком, мандарины - темно-оранжевую с фиолетовым оттенком.

При поражении плодов голубой плесенью появляется темно-синяя флуоресценция в виде пятен в местах поражения. Целесообразно организовать проверку на возможность поражения голубой плесенью плодов, имеющих механические повреждения, а также перезревших.

Качество *мяса* определяется его морфологическим и химическим составом, правильностью технологической обработки туш и свежестью.

Доброкачественное мясо должно быть хорошо обескровлено, не иметь сгустков крови, кровоподтеков, побитостей, поврежденных тканей, остатков внутренних органов и загрязнений содержимым желудочно-кишечного тракта. Степень свежести мяса определяется органолептическими, а также химическими и бактериологическими методами.

Качество *живой рыбы* характеризуется ее общим состоянием, упитанностью и размерами. Живая рыба должна быть здоровой, упитанной, с естественной блестящей окраской, без наружных повреждений и видимых признаков заболеваний.

Охлажденная рыба должна иметь естественную окраску, чистые кожные покровы без повреждений, жабры от темно-красного до розового цвета, покрытые тягучей прозрачной слизью; запах свежий, без порочащих примесей.

Мороженая рыба должна быть без каких-либо дефектов.

Свежесть рыбы может быть оценена по степени ее люминесценции:

- при сомнительной свежести появляется ярко-белое свечение с голубоватым оттенком;
- несвежая рыба дает коричневатое свечение с оранжевыми или красными пятнами.

*Растительные масла* в зависимости от степени очистки подразделяют на: нерафинированные; гидратированные; рафинированные и дезодорированные.

К показателям, характеризующим видовые признаки и товарные качества (свежесть, примеси других масел), относят запах, вкус, цвет, прозрачность, отстой, плотность, коэффициент преломления, кислотное и йодное числа, число омыления, наличие неомыляемых веществ.

*Сахар-песок* выпускают трех видов:

- мелкокристаллический (должен быть сыпучим, сухим на ощупь без посторонних примесей и комков, белого цвета с блеском, вкус сахара и его растворов сладкий, без постороннего привкуса и запаха, он должен растворяться полностью, образуя прозрачный раствор);
- рафинированный (крупные кристаллы с хорошо выраженными гранями и плоскостями);
- для промышленной переработки.

*Пряности*. Основное внимание следует уделять контролю условий хранения пряностей. Хранят их в плотной упаковке, не пропускающей влаги и воздуха. Их нельзя держать в помещении, где находятся другие продукты с резким или специфическим запахом. Негерметично упакованные пряности также могут передавать свой запах другим продуктам.

*Поваренная соль* бывает трех сортов: «Экстра» (99,7% - массовая доля хлор-иона в пересчете на сухое вещество, % не менее), высший (98,4%), первый (97,7%).

Пищевая соль должна иметь определенный для каждого сорта размер зерен, а также влажность. Химический состав всех видов пищевой соли должен быть одинаковым, причем количество примесей в пересчете на сухое вещество не должно превышать 2,5%.

Контроль качества готовой продукции проводят по комплексу физико-химических, микробиологических и органолептических показателей. В зависимости от вида выпускаемой продукции перечень контролируемых показателей различен и оговорен соответствующими стандартами.

Микробиологические исследования проводятся с целью обнаружения возбудителей пищевых отравлений и инфекционных заболеваний, а также вызывающих различные виды порчи.

Органолептической оценке подлежат все виды готовой продукции по правилам, заложенным в стандартах на исследуемые изделия.

Комплекс физико-химических показателей, подлежащих контролю, различен для разных групп пищевых продуктов: содержание влаги, величина рН, массовая доля сухих веществ, жира, хлоридов (NaCl), кислотность, массовая доля минеральных примесей, кислот, общего сахара, спирта, мякоти, наличие посторонних примесей и токсичных элементов (тяжелых металлов).

Таким образом, качество продуктов питания тесно связано с проблемой контроля. Качество сырья и готовой продукции должно соответствовать требованиям нормативной и технической документации, где изложены все технические требования к качеству сырья, правила его приемки, методы испытания, а также условия хранения, гарантии предприятия-изготовителя.

Стандартизированные методы контроля качества готовых продуктов постоянно совершенствуются, заменяются более точными и универсальными, современными. Работники лабораторий должны систематически пополнять свои знания в этой области.

1. Какова роль методов анализа в процессе получения высококачественной пищевой продукции?
2. Каковы обязанности и функции производственной лаборатории?
3. Где фиксируются результаты производственного контроля качества сырья и пищевых продуктов? Приведите примеры.
4. Каковы требования к оборудованию, используемого в лаборатории?
5. Техника безопасности работников производственной лаборатории.
6. Что такое аттестация и аккредитация лабораторий?
7. Что такое поверка средств измерений?
8. Кто является ответственным за аттестацию лабораторного оборудования?
9. Что такое входной контроль, каковы его виды?
10. Чем отличается случайная выборка от преднамеренной?
11. В чем недостаток сплошного производственного контроля?
12. Какой чаще всего применяется контроль качества сырья и готовой продукции (одноступенчатый или многоступенчатый)?
13. Что включает в себя контроль качества готовой продукции?
14. Как правильно отбираются пробы пищевых продуктов для анализа?
15. В чем особенность проведения входного контроля различных видов пищевых групп продукции на сырьевой площадке?

### Практическое занятие №20

#### «Органолептические показатели качества сложной холодной кулинарной продукции»

**Цель занятия:** освоить органолептические методы определения значений показателей качества продовольственных товаров.

#### **Задание 1. Изучение правил отбора проб продовольственных товаров и их подготовки к лабораторным испытаниям.**

Правила отбора проб продовольственных товаров и их подготовка к лабораторным испытаниям преследуют цель обеспечить надежность соответствующего контроля товара. Этот контроль обычно осуществляют поэтапно, рассматривая проверку партии данного товара на однородность, контроль качества упаковки и маркировки товара, отбор проб для органолептических, физико-химических, микробиологических и других испытаний и подготовку проб к лабораторным испытаниям.

На каждом этапе приемки товара, отбора и подготовки проб стараются по возможности минимально нарушать первичную упаковку и минимально расходовать товар на анализы. Но вместе с тем стараются проводить соответствующее исследование так, чтобы свести к минимуму ошибки в суждениях о качестве партии товара в целом по результатам выборочных оценок качества.

Изучите стандарт вида «Правила приемки и методы отбора проб» группу продовольственных товаров, предложенную преподавателем письменно ответьте на вопросы:

- Что такое партия товара?
- Каков порядок отбора единиц продукции в выборку?
- Каковы правила отбора точечных проб и их размеры?
- Как составляют объединенную (среднюю) пробу продукции?
- Как подготавливают и оформляют для лабораторных испытаний пробу продукции?

Результаты работы оформите в виде таблицы, табл. 1.1.

Наименование \_\_\_\_\_

Правила отбора объединённой пробы

Наименование	Характеристика по ГОСТу
Партия	
Однородная партия	
Выборка	
Точечная проба	
Объединенная проба	

## Задание 2. Изучение основ органолептической оценки качества продовольственных товаров

Органолептический метод определения значений показателей качества продовольственных товаров играет важную роль в оценке качества продукции. Он прост и быстр, что важно, особенно в торговле. При помощи органов чувств (зрительных, осязательных, обонятельных, вкусовых, слуховых) осуществляют контроль качества продукции на пищевых предприятиях, в торговле при хранении и реализации.

Органолептическую оценку выполняют в следующей последовательности: сначала устанавливают показатели, оцениваемые визуально (зрительно): внешний вид, форму, цвет, прозрачность и т. д., после этого определяют консистенцию, запах, вкус.

### 2.1. Определение внешнего вида продовольственных товаров (зрительные ощущения)

Путем осмотра определяют форму и окраску, состояние наружной и внутренней поверхности товара, прозрачность, мутность, состояние упаковки. Иногда определение цвета производится сравнением с эталоном или с цветовой шкалой.

Определение внешнего вида продуктов (сыпучих, жидких) производят методом парного сравнения исследуемых образцов с контрольными эталонами по цвету, прозрачности.

Сыпучий продукт рассыпают по доске или на бумаге и рассматривают при отраженном освещении, сравнивая с эталоном. Цвет и прозрачность жидких продуктов оценивается в проходящем свете. Цвет может соответствовать стандарту, эталону или отличаться от него.

Получите образцы муки, крахмала, сахарного песка, соков и сравните их со стандартами, эталонами. Сделайте заключение о цвете и прозрачности образцов, о соответствии или отличии испытуемых образцов по этим показателям от стандарта, эталона (светлее, темнее, более или менее прозрачный).

### Изучение терминологии органолептической оценки консистенции, практическое подтверждение

Осязанием определяют консистенцию (степень твердости продукта и его способность к деформации во время нажима), плотность (сопротивление продукта нажиму), упругость и эластичность (способность продукта восстанавливать первоначальную форму после нажима), вязкость (способность течения), липкость (прилипание к пальцам руки), сухость или влажность продуктов на ощупь.

При определении консистенции и физической структуры, степени измельчения применяют кроме осязательных (тактильных) и зрительные ощущения. В полученных образцах продуктов на ощупь (концами пальцев) определите приблизительную величину частиц порошкообразных и зернистых продуктов, а также консистенцию (твердость, плотность, прочность, мягкость).

При зрительной оценке определите структуру продукта.

Укажите термин и степень соответствия определяемого показателя норме стандарта (ниже или выше нормы).

## **2.2.Определение качества пищевых продуктов по запаху (обонятельные ощущения)**

Пищевые продукты обладают специфическим, а также посторонними запахами. Настоящее задание предусматривает определение степени соответствия природного или наличия посторонних запахов на примере некоторых пищевых продуктов.

Получив образцы для исследования на запах, нужно несколько раз вдохнуть через нос газовую фазу над каждым продуктом.

Полученные ощущения в качестве результата запишите в тетрадь, указав степень природного запаха (нормальный, сильный, слабый), при наличии постороннего запаха его необходимо квалифицировать, указать его природу (происхождение) и степень выраженности.

## **2.3.Определение качества пищевых продуктов по вкусу (вкусовые ощущения)**

Известны четыре основных вида вкуса, которые могут ощущаться: сладкий, соленый, кислый, горький. Кроме того, вкус может быть смешанным: горько-сладкий - рябина, кисло-сладкий - квашеные овощи, хлеб и др. Ощущения вкуса возникает только в том случае, если исследуемое вещество находится в растворенном состоянии (в воде или слюне). Каждое вкусовое вещество дает соответствующее ощущение при определенной минимальной концентрации. Эта минимальная концентрация называется порогом ощущения.

При определении вкуса твердых, сыпучих продуктов (муки, печенья, пряников, хлеба, конфет и др.) их тщательно пережевывают, распознавая при этом вкусовые ощущения.

При оценке жидких продуктов (соков, вина, экстрактов, сиропов, молока и т.д.) берут глоток напитка и перекачивают его в полости рта, а затем проглатывают.

При определении вкуса продукта необходимо обратить внимание послевкусие, т.е. вкусовые ощущения, возникшие после проглатывания продукта. Результаты органолептической оценки запишите в таблицу, табл.1.2.

Таблица 1.2

Органолептическая оценка продуктов

Наименование продукта	Внешний вид	Цвет	Прозрачность	Консистенция	Запах	Вкус	Заключение
1	2	3	4	5	6	7	8

### **Задание 3. Изучение принципов построения балльной системы органолептической оценки качества пищевых продуктов.**

Органолептическая оценка уровня качества пищевых продуктов может осуществляться и количественно. Такая количественная оценка уровня качества пищевых продуктов производится с помощью систем (балльных), использующих частные и общие показатели качества. Такие системы обычно классифицируют по максимальному числу баллов общего показателя качества продукта как 100-, 25-, 20-, 10- и 5- балльные. Иногда при использовании балльной системы оценки уровня качества продуктов учитывают не только органолептические, но и физико-химические показатели качества (например, при оценке уровня качества пива).

Система органолептической балльной оценки качества пищевого продукта строится следующим образом:



-устанавливают общую максимальную органолептическую оценку качества продукта в баллах, соответствующую наивысшему уровню его качества (например, пиво - 25, масло коровье - 20, чай, вино - 10 баллов и т.д.);

- устанавливают основные признаки качества, по которым производится оценка товара. К таким признакам относятся: внешний вид, цвет, консистенция, прозрачность, вкус, запах и др.;

- каждому признаку качества присваивается определенный балл значимости. Особо важное значение придается вкусу и запаху, поэтому на оценку вкуса и запаха выделяют от 40% до 50% всех баллов;

- разрабатывают оценочную шкалу в баллах, предусматривающую допуски по отклонениям общего и частных показателей качества, в рамках которых устанавливается тот или иной уровень качества продукта. Оценочная шкала включает ограничительные значения прежде всего общего показателя качества, а иногда и частных показателей качества, регламентирующие стандартность и сортность продукта.

Например, балльная оценка качества коровьего сливочного масла (по 20-балльной системе) по общему органолептическому показателю качества для высшего сорта должна соответствовать 13-20 баллам, а по вкусу и запаху не менее, чем 6 баллам. При пользовании такого рода системой сначала устанавливают фактические баллы по частным показателям с учетом действующих оценочных шкал, затем фактические баллы по всем частным показателям суммируют, устанавливая суммарный фактический балл, характеризующий общий показатель качества. Суммарный фактический балл по общему показателю качества (а иногда и фактические баллы по частным показателям качества) сравнивают с оценочной шкалой, включающей органолептические баллы, и на основании этого делают общий вывод об уровне качества продукта, т.е. вывод о его стандартности и сортности.

Каждый студент получает образцы масла сливочного или хлебобулочных изделий, а также ГОСТы на указанные продукты. Оценка качества образцов масла проведите в соответствии с таблицами балльной оценки, приведенными в стандартах. Результаты работы оформите в виде таблицы, табл.2.3. Посчитайте среднеарифметические результаты в подгруппе по каждому образцу.

Таблица 2.3

Органолептическая оценка масла коровьего

Наименование показателей качества	Максимальное количество баллов	Фактическая оценка масла в баллах	
		Образец №	Среднеарифметические результаты
Вкус и запах	10		
Консистенция (внешний	5		
Цвет	2		
Упаковка и маркировка	3		
Общая оценка (сумма)	20		

Вывод: о сортности и стандартности образца масла коровьего.

Оценку качества образцов батона из муки высшего и первого сортов проведите в соответствии со шкалой органолептической оценки качества, приведенной в таблице, табл. 2.4.

Таблица 2.4

Шкала органолептической оценки качества всех видов батончиков из пшеничной муки первого и высшего сортов

Показатели качества изделий	Коэффициент весомости показателя	Численное значение уровня качества, баллы	Характеристика уровней качества изделий

1	2	3	4
Внешний вид	0,4	5	Форма правильная (не мятая, не расплывчатая, без боковых выплывов), соответствующая данному виду изделия, глянцевая.
		4	Форма достаточно правильная, соответствующая данному виду изделия. Поверхность гладкая, достаточно глянцевая.
		3	Форма несколько расплывчатая или несколько обжимистая. Поверхность гладкая, недостаточно глянцевая с небольшими трещинами, надрезы выражены нечетко.
		2	Форма неправильная, расплывчатая или обжимистая. Поверхность с трещинами, надрезы не выражены, глянец отсутствует.
		1	Форма неправильная, расплывчатая, мятая, с боковыми выплывами, не соответствующая виду изделия. Поверхность с трещинами и подрывами, не глянцевая.
Окраска корок	0,3	5	Равномерная, от светло - желтой до светло - коричневой
		4	Достаточно равномерная, от светло - желтой до светло - коричневой.
		3	Недостаточно равномерная, желтая или коричневая.
		2	Неравномерная, бледная, темно - коричневая, загрязненная.
		1	Подгорелая, излишне бледная, загрязненная.
Характер пористости	0,4	5	Равномерная, хорошо развитая, тонкостенная. Для батонов особых, столичных и городских допускается неравномерность.
		4	Достаточно равномерная, развитая.
		3	Недостаточно равномерная, поры разной величины.
		2	Очень мелкая или крупная, плохо развитая, толстостенная, с пустотами.
		1	Значительное количество уплотненных участков, пустоты, непромес.
1	2	3	4
Эластичность мякиша	0,6	5	Очень мягкий, нежный, очень эластичный.
		4	Мягкий, эластичный.
		3	Достаточно мягкий, достаточно эластичный.
		2	Уплотненный, мало эластичный.
		1	Плотный, не эластичный.
Запах	0,7	5	Приятный, свойственный данному виду изделия, ярко выражен.
		4	Приятный, свойственный данному виду изделия, выражен.
		3	Кислый, запах слабо выражен.
		2	Кислый, дрожжевой, пустой, запах не выражен.

		1	Затхлый, посторонний.
Вкус	0,8	5	Приятный, свойственный данному виду изделия, ярко выражен.
		4	Приятный, свойственный данному виду, выражен.
		3	Кислый, солоноватый, пресноватый.
		2	Кислый, дрожжевой, пресный, соленый.
		1	Не свойственный виду, посторонний привкус.
Цвет мякиша	0,3	5	Светлый, белый или кремоватый, равномерно окрашен.
		4	Светлый, белый или кремоватый, достаточно равномерно окрашен.
		3	Достаточно светлый, с сероватым или желтоватым оттенком, неравномерно окрашен.
		2	Недостаточно светлый, желтоватый, сероватый неравномерно окрашен.
		1	Темный, серый или желтый, неравномерный, «пятнистый».
Разжевываемость	0,5	5	Хорошо разжевывается, очень нежное ощущение.
		4	Хорошо разжевывается, не комкуется
		3	Слегка комкуется, немного грубый, крошится.
		2	Заметно комкуется, грубый.
		1	Сильно комкуется, сильно крошится.

Результаты оценки качества образца батона каждый студент вносит в таблицу, табл. 2.5.

Для подведения итогов балльной оценки подсчитывается средний балл каждого показателя и сравнивается с данными отдельных студентов - дегустаторов.

Если оценка какого-либо студента по сравнению со средним баллом по определенному показателю имеет величину более 1, 2 (допустимое расхождение), то результат оценки этого дегустатора по данному показателю не учитывается.

Затем рассчитывается оценка качества изделий с учетом коэффициента весомости (КВ) отдельных показателей. Общая оценка качества дается с учетом КВ.

Таблица 2.5

Органолептическая оценка качества батона

Показатели качества	Коэффициент весомости и показателя	Оценка уровня качества, баллы	Оценка в баллах с учётом коэффициента а весомости	Среднеарифметические показатели	
				баллы	с учётом коэффициента весомости
Внешний вид					
Окраска корок					
Характер пористости					
Эластичность мякиша					
Цвет мякиша					
Запах					

Вкус					
Разжевываемость					

После расчёта общей оценки с учётом коэффициентов весомости определяется категория качества хлебобулочных изделий по 20-бальной шкале. Предельные значения оценок для присвоения хлебобулочным изделиям определённых категорий качества приведены в табл.2.6.

Таблица 2.6

Категории качества хлебобулочных изделий при органолептической оценке по 20-ти бальной шкале

Категория качества	Общая оценка, баллы
Отличное	20-17,6
Хорошее	17,5-15,2
Удовлетворительное	15,1-13,2
Едва удовлетворительное	13,1-11,2
Неудовлетворительное	Ниже 11,2

Изделия отличного и хорошего качества могут быть приняты на производство; изделия неудовлетворительного и едва удовлетворительного качества возвращаются хлебозаводу за его счёт; хлеб удовлетворительного качества может быть принят частично.

### Практическое занятие №21

#### «Лабораторный контроль качества сложной холодной кулинарной продукции»

**Цель занятия:** изучить лабораторный контроль качества холодных блюд и закусок (1 вариант – овощной салат «Винегрет», 2 вариант – «Салат мясной»), путем проведения органолептической оценки и лабораторных исследований по определению физикохимических показателей качества: - массы салата, г; - массы основного продукта (при необходимости), г; - органолептических свойств исследуемого блюда; - массовой доли сухих веществ, %; - массовой доли жира, %; - содержание витамина С (аскорбиновой кислоты), мг.

Холодные блюда и закуски для органолептического анализа отбирают в количестве 2 порций, для физико-химического в количестве 1 порции для салатов и винегретов и 2 порции для салатов заправленных сметаной (майонезом и другими заправками).

**Определение сухих веществ и влажности в сушильном шкафу.** Метод основан на выделении гигроскопической влаги из исследуемого объекта при определенной температуре. Высушивание производят до постоянной массы. Реактивы. Песок очищенный, прокаленный. Аппаратура, материалы. Шкаф сушильный лабораторный; весы электронные (с точность до третьего знака); термометры стеклянные со шкалой до 150 °С и ценой деления 2 °С; эксикаторы; баня водяная или песочная; бюксы стеклянные диаметром 40 - 50 мм, высотой 25 - 45 мм, или алюминиевые, или чашки фарфоровые выпарительные диаметром 6...8 см; палочки стеклянные. Техника работы. Высушивание производят в фарфоровых чашках, алюминиевых или стеклянных бюксах. Чашки или бюксы с песком и стеклянной палочкой высушивают в течение 30 мин при температуре  $130 \pm 2$  °С, охлаждают в эксикаторе (металлические бюксы - 15 – 20 мин, стеклянные бюксы - 25 – 30 мин) и взвешивают. Салат помещают в ступку и растирают до однородной консистенции. Затем в бюксу или чашку помещают навеску массой 5 г исследуемого образца, закрывают бюксу крышкой и взвешивают на весах. Затем, открыв крышку бюксы, тщательно и осторожно перемешивают навеску с песком стеклянной палочкой, равномерно распределяя содержимое по дну бюксы

или чашки. Чашку или открытую бюксу с навеской и крышку помещают в сушильный шкаф. Высушивание проводят при температуре  $130 \pm 2^\circ\text{C}$  в течение 90 - 110 минут до постоянной массы с отклонением  $\pm 0,01$  г. После окончания высушивания бюксы закрывают крышками. Бюксы и чашки вынимают из шкафа, охлаждают в течение 20 – 30 мин в эксикаторе и снова взвешивают. Массовую долю сухих веществ ( $X, \%$ ) вычисляют по формуле  $X = \frac{m - m_1}{m_2 - m_1} \cdot 100$  (9) где  $m$  - масса бюксы со стеклянной палочкой и песком, г;  $m_1$  — масса бюксы со стеклянной палочкой, песком и навеской до высушивания, г;  $m_2$ — масса бюксы со стеклянной палочкой, песком и навеской после высушивания, г.

**Определение содержания жира в холодных блюдах и закусках.** Определение содержания жира проводим методом Гербера (стр. выше).

**Определение содержания витамина С.** Реактивы. 2%-ный раствор соляной кислоты; 0,001 моль/дм<sup>3</sup> нормальный раствор 2,6-дихлорфенолиндофенола; 1%-ный раствор крахмала; 0,001 нормальный раствор йода. Аппаратура, материалы. Весы электронные, цилиндр мерный на 100 см<sup>3</sup>, шпатель, стеклянные палочки, бюретка для титрования вместимостью 25 см<sup>3</sup>, конические колбы вместимостью 100 – 200 см<sup>3</sup>, микробюретка вместимостью 2 – 5 см<sup>3</sup>, пипетка вместимостью 1, 2, 5 см<sup>3</sup>, воронки, шпатель, стеклограф, фильтровальная бумага. Техника работы. Навеску исследуемого продукта массой 5 г, растирают в ступке до кашицеобразного состояния. Переносят в коническую колбу на 100 – 200 см<sup>3</sup>, добавляют 100 мл дистиллированной воды и перемешивают. Через 5 – 10 минут фильтруют. 1 способ определения содержания витамина С В коническую колбу на 100 см<sup>3</sup> переносят 1 – 2 см<sup>3</sup> фильтрата вытяжки из продукта. Добавляют 1 см<sup>3</sup> 2%-ного раствора соляной кислоты и дистиллированной воды до общего объема 15 см<sup>3</sup> и титруют 0,001 нормальным раствором 2,6-дихлорфенолиндофенола до слабо-розового цвета. 2 способ определения содержания витамина С В коническую колбу на 100 см<sup>3</sup> переносят 1 – 2 см<sup>3</sup> фильтрата вытяжки из продукта. Добавляют 1 см<sup>3</sup> 2%-ного раствора соляной кислоты, 1 см<sup>3</sup> 1%-ного раствора крахмала, дистиллированной воды до объема 5 мл и титруют 0,001 нормальным раствором йода до слабо синего окрашивания. В обоих способах необходимо делать контрольные пробы, где вместо фильтрата вытяжки из продукта добавляют такой же объем дистиллированной воды.

Содержание витамина С (мг) рассчитывают по формуле:  $X = \frac{M \cdot V_1 \cdot A}{V_2 \cdot 100}$  (10) где  $X$  – количество витамина С (мг) в 100 г продукта;  $Y$  – количество реактива (см<sup>3</sup>), пошедшего на титрование;  $Y_1$  - количество реактива (см<sup>3</sup>), пошедшего на титрование в контроле; 0,008 – количество мг витамина С эквивалентное 1 см<sup>3</sup> реактива;  $A$  – общий объем вытяжки см<sup>3</sup>;  $B$  – объем фильтрата вытяжки, взятого для титрования, см<sup>3</sup>;  $M$  – навеска продукта, г; 100 – расчет на 100 г. продукта.

### Вопросы для самопроверки

1. Расскажите о порядке отбора проб холодных блюд и закусок и подготовке к лабораторному анализу.
2. Опишите последовательность и правила проведения органолептической оценки качества холодных блюд и закусок
3. В чем заключается лабораторный контроль качества холодных блюд и закусок?
4. Определение содержания сухих веществ: назначение, сущность, техника выполнения.
5. Определения жира (метод Гербера): назначение, сущность, техника выполнения.
6. Метод определения витамина С: назначение, сущность, техника выполнения.

## Практическое занятие №22

### «Методы определения и расчет физико-химических показателей качества сложной холодной кулинарной продукции»

**Цель занятия:** освоить определение физико-химических показателей качества кулинарной продукции.

Органолептический анализ отдельных блюд и кулинарных изделий позволяет быстро оценить их качество, обнаружить нарушения рецептуры и технологических режимов производственного процесса.

Каждая новая партия блюд до начала отпуска потребителям должна подвергаться бракеражу. Органолептические показатели, по которым производится оценка качества того или иного блюда или кулинарного изделия, должны отражать особенности продукта. В большинстве случаев оценка производится по следующим показателям: цвет и внешний вид, запах, вкус и консистенция. Каждый показатель качества продукции оценивается по пятибалльной системе: 5 - отличное качество; 4 - хорошее; 3 - удовлетворительное; 2 - неудовлетворительное; 1 - очень плохое.

Средняя оценка по комиссии выводится как среднее арифметическое с точностью до одного знака после запятой. Если один из показателей оценивается в 2 балла, то такое изделие реализации не подлежит, независимо от величины среднего балла.

Члены бракеражной комиссии перед дегустацией должны ознакомиться с рецептурой изделий, калькуляционными карточками, технологией приготовления блюд, подлежащих оценке, показателями их качества и требованиями нормативно-технической документации. Бракераж должен начинаться с определения массы кулинарной продукции - отдельных порций и штучных изделий. Для этого взвешивается 10 штучных изделий и определяется их средняя масса. Готовые холодные и горячие блюда взвешиваются раздельно (три-четыре порции) и определяется их средняя масса путем сложения и деления на количество слагаемых. Масса одной порции может отклоняться от нормы в пределах +3 %, а общая масса 10 порций должна соответствовать норме. Отдельно взвешивают основные части порции - мясо, рыбу, котлеты, сырники и др.

Отбор готовых порций и штучных изделий для определения их массы производится на раздаче или из выставочных прилавков, но \$5"и э1;ом комиссия должна обеспечить сохранность порций1 от момента их отбора до взвешивания.

Показатели качества контролируемых блюд и изделий комиссия оценивает в такой последовательности: внешний вид, цвет, запах, консистенция, вкус. Результаты дегустации заносятся в бракеражный журнал. В журнале указывают общее количество опробованных блюд и изделий, в том числе получивших наивысшую оценку - 5 баллов, а также записываются конкретные замечания по качеству блюд и изделий, не получивших высокого балла.

**Внешний вид изделий.** Обращают внимание на форму, цвет, поверхность, вид на разрезе, тщательность внешнего оформления, состояние панировки и др.

**Запах.** Отмечается его характер, особенность и интенсивность, а также появление запахов, не свойственных изделиям.

**Консистенция.** Определяется визуально или с помощью осязания; степень упругости, твердости, пластичности: мягкая, сочная, рыхлая, однородная и т. д.

**Вкус.** Начинают дегустацию с блюд, имеющих слабовыраженные запах и вкус. Сладкие блюда дегустируют последними. Отмечают характер и интенсивность вкуса.

Баллом 5 оценивают блюда (изделия), приготовленные строго по рецептуре и по утвержденной технологии. Органолептические показатели должны полностью соответствовать требованиям нормативно-технической документации.

Баллом 4 оценивают блюда, приготовленные с соблюдением рецептуры, но с незначительными отклонениями от установленных органолептических требований.

Например, суп со слабоокрашенным жиром, с неравномерно нарезанными овощами, с

характерным, но слабо выраженным запахом и вкусом, слегка недосоленный.

Баллом 3 оценивают блюда с более значительными отклонениями от эталона, но годные для реализации. Например, суп с мутным жиром, чрезмерным запахом специй, переваренными крупами или макаронами, слабо выраженным вкусом.

Баллом 2 - изделия с Несвойственным привкусом или запахом, пересоленные, резкокислые, недоваренные или недожаренные, подгорелые, утратившие форму или характерную консистенцию, неполновесные, масса которых не соответствует нормативу. Например, в супах - привкус сырой или подгоревшей муки, пригорелого молока, резкая кислотность в щах или в окрошках, наличие плохо зачищенного картофеля, хлопьев свернувшегося белка, комков заварившейся муки, недоваренных или переваренных продуктов. Такую продукцию переводят в брак, оформляя соответствующим актом, а лица, допустившие брак, привлекаются к ответственности.

В бракеражный журнал записывают дату, порядковый номер партии, наименования блюд, получивших замечания по качеству, конкретные замечания (табл. 2.15).

Группы общественного контроля фабричного, заводского и местного комитета профсоюза, а также комиссии по контролю за соблюдением цен и правил торговли исполкомов имеют право проводить на предприятиях общественного питания контрольные проверки правильности отпуска и качества товаров и готовых блюд, руководствуясь при этом инструкцией "О порядке проведения контрольной проверки правильности отпуска товаров и блюд в предприятиях торговли и общественного питания".

. Форма бракеражного журнала и пример оформления дегустации за 06.06.17 г.

№ партии	Наименование блюда или изделий	Время и дата		Замечания по качеству	Оценка в баллах	Фамилии и инициалы повара
		Изготовления	Бракеража			
1	Салат из овощей со сметаной	06/06 10 ч 20 мин	06/06 10 ч 30 мин	Соотношение компонентов не соблюдено	4	Иванова И.М.
2	Салат мясной	11 ч 30 мин	11 ч 40 мин	Картофель нарезан крупно, частично помят	3	Федорова А.А.
3	Щи из свежей капусты	11 ч 30 мин	11 ч 58 мин	Капуста нашинкована неравномерно Аромат пассерованных кореньев слабо выражен	4	Сергеева П.А.
4	Запеканка из творога	12 ч 30 мин	11 ч 50 мин	Консистенция неоднородная	3	Иванова И.М.
5	Компот из сухофруктов	12 ч 30 мин	11 ч 50 мин	Слегка переварены фрукты	4	Сергеева П.А.

Примечание. С учетом изделий, получивших 06.06.17 г. отличную оценку, "средняя оценка качества продукции за эту дату 4,6 балла.

Подпись членов дегустационной комиссии

Проверка правильности отпуска блюд включает проверку массы основных компонентов, качества по органолептическим показателям, стоимости блюд в соответствии с калькуляцией

и узаконенными рецептурами.

Контрольная проверка проводится только после подачи блюд потребителю (в ресторанах) или после отпуска их проверяющим (потребителям). При проверке массы первого и второго блюда определяется общая масса блюда и масса основного компонента в нем, например, мяса, рыбы, котлет.

**Задание:**

1. Произвести органолептическую оценку качества блюда
2. Заполнить журнал бракеража.

### **Практическое занятие №23**

#### **«Решение производственных ситуаций по подбору технологического оборудования, инструментов, инвентаря для приготовления сложной холодной кулинарной продукции»**

**Цель работы:** научиться осуществлять подбор технологического оборудования и инвентаря, организовывать рабочее место.

**Задание. Организация рабочего места повара**

1. Прочитайте описание рабочего места  
**На рабочем месте для приготовления закусок из гастрономических продуктов** нарезают, порционируют и оформляют блюда из мясных и рыбных продуктов (ассорти рыбное, мясное; колбасы, ветчина, балыки, сыр и др.). На рабочем месте ставят столы для малой механизации (слайсер для нарезки гастрономических продуктов). Для нарезки продуктов вручную используют гастрономические ножи. Для контроля за массой порций гастрономических продуктов используют весы ВНЦ-2.
2. Начертите схему расположения оборудования и инвентаря на рабочем месте в соответствии с описанием.

**Контрольные вопросы**

1. Как зависит скорость приготовления продукции поваром от рациональной организации рабочего места?

### **Практическое занятие №24**

#### **«Решение производственных ситуаций по организации рабочих мест для приготовления сложной холодной кулинарной продукции»**

**Цель занятия:** научиться организовывать рабочие места для приготовления сложной холодной кулинарной продукции.

Ознакомьтесь с краткими теоретическими и справочно-информационными материалами по теме занятия. Выполните задания.

**Задание № 1:** Определить механическое оборудование в холодном цехе.

**Задание № 2:** Определить тепловое оборудование в холодном цехе.

**Задание № 3:** Определить холодильное оборудование в холодном цехе.

**Задание №4:** Составить схему холодного цеха с расстановкой оборудования.

**Задание №5:** Составить отчет.

**Краткие теоретические и справочно-информационные материалы по теме занятия**

Холодные цехи организуются на предприятиях с цеховой структурой производства (в ресторанах, столовых, кафе и др.). На специализированных предприятиях и в хозяйствах небольшой мощности, реализующих небольшой ассортимент холодных закусок, имеющих бесцеховую структуру, для



приготовления холодных блюд отводится отдельное рабочее место в общем производственном помещении.

Холодные цехи предназначены для приготовления, порционирования и оформления холодных блюд и закусок. Ассортимент холодных блюд зависит от типа предприятия, его класса. Так, в ресторане 1-го класса в ассортимент холодных блюд ежедневно должно включаться не менее 10 блюд, высшего класса - 15 блюд. В ассортимент продукции холодного цеха входят холодные закуски, гастрономические изделия (мясные, рыбные), холодные блюда (отварные, жареные, фаршированные, заливные и др.), молочнокислая продукция, а также холодные сладкие блюда (желе, муссы, самбуки, кисели, компоты и др.), холодные напитки, холодные супы.

Производственная программа холодного цеха составляется на основании ассортимента блюд, реализуемых через торговый зал, магазины кулинарии, а также отправляемых в буфеты и другие филиалы.

Холодный цех располагается, как правило, в одном из наиболее светлых помещений с окнами, выходящими на север или северо-запад. При планировке цеха необходимо предусматривать удобную связь с горячим цехом, где производится тепловая обработка продуктов, необходимых для приготовления холодных блюд, а также с раздачей и моечной столовой посуды.

При организации холодного цеха необходимо учитывать его особенности: продукция цеха после изготовления и порционирования не подвергается вторично тепловой обработке, поэтому необходимо строго соблюдать санитарные правила при организации производственного процесса, а поварам - правила личной гигиены; холодные блюда должны изготавливаться в таком количестве, которое может быть реализовано в короткий срок. Салаты и винегреты в незаправленном виде хранят в холодильных шкафах при температуре 2-6°C не более 6 ч. Заправлять салаты и винегреты следует непосредственно перед отпуском, не допускаются к реализации изделия, оставшиеся от предыдущего дня: салаты, винегреты, студни, заливные блюда и другие особо скоропортящиеся холодные блюда, а также компоты и напитки собственного производства.

Холодные блюда отпускаются после охлаждения в холодильных шкафах и должны иметь температуру 10-14°C, поэтому в цехе предусмотрено достаточное количество холодильного оборудования.

Учитывая, что в холодном цехе изготавливается продукция из продуктов, прошедших тепловую обработку, и из продуктов без дополнительной обработки, необходимо четко разграничить производство блюд из сырых и вареных овощей, из рыбы и мяса. На небольших предприятиях организуются универсальные рабочие места, на которых последовательно готовят холодные блюда в соответствии с производственной программой, в крупных холодных цехах организуются специализированные рабочие места.

В холодных цехах используется механическое оборудование: универсальные приводы П-П, ПХ-06 со сменными механизмами (для нарезки сырых, вареных овощей; для перемешивания салатов и винегретов, для взбивания муссов, самбуков, сливок, сметаны; для выжимания соков из фруктов); машина для нарезки вареных овощей МРОВ. Эти машины выполняют всевозможные операции: нарезают сырые и вареные овощи, перемешивают салаты и винегреты (когда их готовят в большом количестве), взбивают, протирают, выжимают соки. В небольших цехах эти операции в основном выполняют вручную. Кроме того, в цехе при большом ассортименте гастрономических изделий, бутербродов используют средства малой механизации: машина для нарезки гастрономических изделий МРГУ-370 (для нарезки и укладки в лотки ветчины, колбасы, сыра); хлеборезка МРХ; ручной маслоделитель РДМ.

Холодный цех должен быть оснащен достаточным количеством холодного оборудования. Для хранения продуктов и готовых изделий устанавливают холодильные шкафы (ШХ-0,4, ШХ-0,8, ШХ-1,2), производственные столы СОЭСМ-2 с охлаждаемым шкафом, СОЭСМ-3 с охлаждаемым шкафом, горкой и емкостью для салата, низкотемпературный прилавок для

хранения и отпуска мороженого. В ресторанах и барах применяют льдогенераторы для получения льда, который используется при приготовлении коктейлей, холодных напитков. Подбор холодильного оборудования зависит от мощности холодного цеха, количества продуктов и готовых изделий, подлежащих хранению. Подбор производственных столов зависит от количества работников, одновременно работающих в цехе, из расчета, что фронт работы на каждого работника должен быть не менее 1,5 м. Промывка овощей, зелени, фруктов производится в стационарных или передвижных ваннах или для этой цели используют секционный модулированный стол со встроенной моечной ванной СМВСМ. В холодных цехах больших столовых применяют передвижные стеллажи для кратковременного хранения блюд перед отправкой их на реализацию. В ресторанах холодный цех имеет раздаточный прилавок.

Сделайте выводы пользуясь следующей схемой рассуждения: «Таким образом повару необходимо знать планировку производственных помещений для того чтобы:»

#### **Критерии оценивания**

Результат оценивания	Результат работы
Зачтено	<ul style="list-style-type: none"> <li>- своевременное, аккуратное и правильное выполнение работы</li> <li>- работа выполнена правильно, но несвоевременно или неаккуратно (студент дорабатывает работу)</li> <li>- при ошибках в расчетах, не полном или не грамотном выполнении работы (студент дорабатывает работу)</li> </ul>
Не зачет	- выполнена половина работы или работа не сдана