

Кулинарная продукция получает общую органолептическую оценку в зависимости от величины среднего балла. Качество продукции определяют по формуле:

(1)

$$K_o = \frac{\sum m_i * K_i}{\sum m_i}$$

Где: K_o - органолептическая оценка качества готовых изделий; балл;
 m_i - коэффициент важности i -го показателя;
 K_i - качественная оценка i -го показателя, балл;
 E_{m_i} - сумма коэффициентов важности.

Заключение по работе

В выводах отразить заключение о качестве блюда и полноте вложения сырья при его приготовлении.

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 6.

Тема: КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА ВТОРЫХ БЛЮД И ГАРНИРОВ

Учебные цели: приобрести теоретические знания и практические навыки определения качества вторых блюд и гарниров по органолептическим и физико-химическим показателям и установить соответствие этих показателей требованиям НТД. Осуществлять лабораторный контроль соответствия качества установленным нормам.

В результате изучения темы студенты должны:

Знать: методы технологического и лабораторного контроля соответствия качества вторых блюд и гарниров. Нормативно правовые акты контроля качества продукции в общественном питании.

Уметь: анализировать и оценивать результативность системы контроля деятельности производства, осуществлять поиск, выбор и использование новой информации в области развития индустрии питания и гостеприимства.

Владеть: способностью осуществлять технологический контроль соответствия качества производимой продукции и услуг установленным нормам, анализировать и оценивать результативность системы контроля

деятельности производства, осуществлять поиск, выбор и использование новой информации в области развития индустрии питания и гостеприимства

Средства обучения: Технические регламенты Таможенного Союза, Санитарные правила и нормы СанПиН 1078-01. Продовольственное сырье и пищевые продукты. Гигиенические требования к качеству и безопасности продовольственного сырья и пищевых производств, Сборник нормативных документов.

Материальное обеспечение:

Продукты: Котлеты 795/III; Гуляш 768/III; Плов 779/III; Голубцы 829/III; Рагу из овощей 449 /III

Реактивы: натрий углекислый безводный, хлороформ (или петролейный эфир, или дихлорэтан, или бензол).

Приборы и посуда: гомогенизатор, колбы конические вместимостью 250 см³, фарфоровые чашки, пипетки вместимостью 2 и 1 см³, мерный цилиндр; весы лабораторные общего назначения 2-го класса точности; термометр ТТП; цилиндр —100 см³; пипетки -5 или -10 см³ ; стакан В-1-250 см³; колба коническая Кн 1-100; колба мерная 1—1000 см³; бумага фильтровальная по ГОСТ 12026; вода дистиллированная по ГОСТ 6709; сушильный шкаф, нож, ложка для взятия пробы, ступка с пестиком.

1 ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

1.1 Изучение нормативных документов

Основным нормативным документом на вторые блюда являются сборники рецептур для предприятий общественного питания. Они определяют состав и количество продуктов, используемых для приготовления вторых блюд, а также технологию их приготовления. Для выполнения работы необходимо ознакомиться с рецептурой и технологией приготовления блюда, подвергающегося анализу. В таблицу вписать рецептуру исследуемого блюда согласно сборника.

Документ подписан
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат: 2C0000043E8AB8B952205E7BA500060000043E
Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна
Действителен: с 19.08.2022 по 19.08.2023

1. 2 Органолептическая оценка вторых блюд

Температура вторых блюд при отпуске должна быть не менее 65°C. Определяют ее, погружая термометр в центр основного изделия и гарнира.

1.2.1 Органолептическую оценку начинают с проверки массы блюда и основного продукта в нем (таблица 7.1)

Определяют среднюю массу штучных и порционируемых кулинарных изделия взвешиванием каждого из них по 10 штук, отобранных из разных протвиней или одного протвиня. Преднамеренный выбор изделия не допускается. При получении заниженных результатов взвешивают еще 10 изделий. Затем производят поштучное взвешивание не менее 10 изделий.

Средняя масса блюд, отобранных на раздаче, определяется путем раздельного взвешивания трех порций, последующим суммированием и делением на 3.

Отклонение средней массы блюд и изделий от установленной нормы их выхода по рецептуре не допускается. Отклонение массы при взвешивании одного блюда (изделия) не должны превышать $\pm 3\%$.

С целью установления правильности отпуска к блюдам растительного и сливочного масла, сметаны, сахара, порционируемых с помощью мерников или ложечек, проверяют массу указанных продуктов в объеме этого инвентаря одновременным взвешиванием 10-20 порций.

Контроль массы кулинарной продукции производят путем взвешивания на весах настольных электронных: при взвешивании 10 штук со шкалой до 1 кг с погрешностью не более $\pm 2,5$, до 200 г, погрешностью не более ± 1 г.

Таблица 7.1 - Количество блюд, подлежащих отбору для физико-химического анализа

№№ пп	Группы блюд	Количество блюд (изделий)	
		Для определения средней массы	Для физико- хим. анализа
1	2	3	4
1.	Блюда из рыбы:		
1.1	Отварной, припущенной, тушеной,		

	жаренной с гарниром, жиром или соусом	3 порции	1 порция
	Основное изделие	10 изделий	-
1.2.	Из жареной рыбы, панированной в муке и сухарях или белой панировке	3 порции	1 порции
	Основное изделие	10 порций	-
1.3.	Из котлетной массы или рубленой натуральной рыбы (котлеты, тефтели, рулет) с гарниром и соусом	3 порции	1 порция
	Основное изделие	10 порций	-
2.	Блюда из мяса и мясных продуктов. Сельскохозяйственной птицы и кролика		
2.1.	Из отварного, тушенного с гарниром и соусом	3 порции	1 порция
	Основное изделие	Взвешивают не менее 10 порций	-
2.2.	Из жаренного мяса - натуральные крупнокусковые, порционные натуральные (бифштекс, лангет, эскалоп) с гарниром	3 порции	1 порция
	Основное изделие	10 изделий	-
2.3.	Из жаренного мяса - натуральные панированные (котлета, отбивная, шницель) с гарниром	3 порции	1 порция
	Основное изделие	10 порций	-
2.4.	Из жареного мяса - (бефстроганов, поджарка, гуляш, азу, рагу), мясные продукты в соусе с гарниром	3 порции	1 порция
2.5.	Из мяса натурального рубленого и котлетной массы с гарниром и соусом или жиром	3 порции	1 порция
	Основное изделие	10 порций	Массой 75 г. 4 изделия, массой 50 г. 6 изд.
2.6.	Из запеченного мяса (кабачки, баклажаны, помидоры, перец, голубцы, фаршированные мясом, запеканка, рулеты) с соусом	3 порции	1 порция
	Основное изделие	10 изделий	-
3.	Блюда из картофеля, овощей, грибов, бобовых, круп, макаронных изделий:		
3.1.	Отварные, припущенные, тушеные, жареные, запеченные, заправленные жиром, сметаной или соусом	3 порции	1 порция
3.2.	Запеканка, пудинг, макаронник, крупеник, лапшевник из вышеуказанных продуктов с жиром, сметаной или соусом	3 порции	1 порция
	Основное изделие	10 порционируемых изделий	1 порционируемое изделие
3.3.	Овощные котлеты, зразы, котлеты, биточки из круп с жиром, сметаной или соусом	3 порции	1 порция
	Основное изделие	10 изделий	3 изделия
3.4.	Фаршированные овощи с соусом	3 порции	1 порция

Действителен: с 19.08.2022 по 19.08.2023

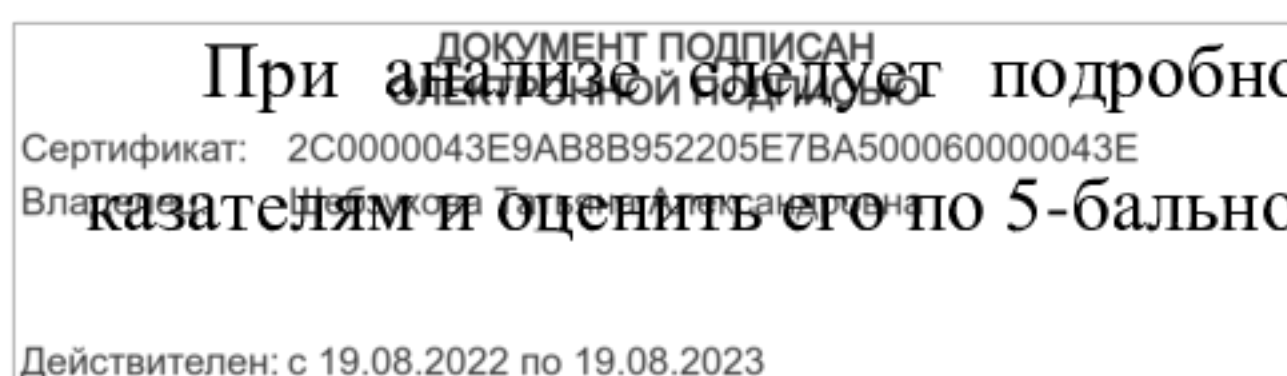
	Основное изделие	10 изделий	3 изделия
4.	Блюда из творога:		
4.1	Запеканки, пудинги со сметаной или соусом	3 порции	1 порция
	Основное изделие	10 порционируемых изделий	1 порционируемое изделие
4.2	Сырники со сметаной или соусом	3 порции	1 порция
	Основное изделие	10 изделий	Массой 75 г. 3 изделия массой 50 г. 6 изделий
5.	Мучные блюда:		
5.1.	Пельмени, вареники, блины, оладьи, пинчики (с разным фаршем) с маслом, сметаной и другими продуктами	3 порции	1 порция
6.1	Основное изделие: оладьи, блины, блинчики	10 изделий	Оладьи массой 75г.- 4 изд. Блины массой 50г. -4 изд. Блинчики - 3 изд.

Определяют соотношение фарша и оболочки в полуфабрикате - голубцы, кабачки, перец фаршированный, блинчики с разными фаршами. Для этого взвешивают кабачков - 4 штуки (2 середины и 2 края), 4 остальных полуфабрикатов по 3 шт., отделяют фарш, взвешивают его и отделяют содержание фарша. Допускаемые отклонения от выхода по рецептуре $\pm 5\%$

Определяют количество панировки и выхода мяса, рыбы, птицы, кролика - в изделиях с двойной панировкой (мука, сухари). Для этого взвешивают 3-5 изделий, освобождают с помощью скальпеля от панировки, снова взвешивают и рассчитывают среднюю массу, находят фактическую массу нетто мяса (рыбы), мясных продуктов, птицы, кролика. Эту массу сравнивают с массой нетто сырья (мяса, рыбы) по рецептуре. Результаты взвешивания записывают в акте отбора проб.

1.2.2 Проверяют соответствие блюда рецептуре, по которой оно приготовлено и проводят оценку качества по органолептическим показателям, отмечая внешний вид, цвет, вкус, консистенцию, запах.

При анализе следует подробно охарактеризовать блюдо по всем показателям и оценить его по 5-бальной шкале.



В таблице 2 представлена характеристика нарушений технологии, рецептуры, правил отпуска блюд и уровень снижения оценки качества вторых блюд при проведении органолептической оценки.

В блюдах, отпускаемых с гарниром и соусом, все составные части оцениваются отдельно: соусным блюдам (азу, гуляш, и т.д.) дается общая оценка.

При оценке основного продукта следует обратить внимание на правильность его нарезки, форму, консистенцию, состояние панировки (плотность прилегания, равномерность поджаривания, трещины на поверхности), а для рыбы - соответствие сделанной обработки тому, что предусмотрено рецептурой. Цвет на поверхности, консистенция изделия свидетельствуют о правильности проведения технологического процесса. Так, отсутствие корочки у жареных изделий, серая увлажненная поверхность говорят о том, что они доводились до готовности под крышкой; заветренная темная поверхность отварных мясopодуктов - о том, что после варки их хранили без бульона. Сильная деформация натурального изделия указывает на то, что была плохо проведена первичная обработка (нарезания вдоль волокон, плохое отбивание, не перерезано сухожилие, не защищена пленка, использование не той кулинарной части мяса, которая предусмотрена рецептурой, или нарушен режим тепловой обработки.).

Таблица 7.2 – Снижение оценки качества блюд и кулинарных изделий (в баллах)

Характеристика нарушений	Вторые блюда			Каши	Блюда макарон. издел.	Соусы
	Жареные	Припущенные отварные, тушен.	Запеченные			
1.Неправильная форма нарезки компонентов, входящих в состав блюда	0,2	0,5	0,5	-	-	-
2.Соотношение компонентов не соблюдено	2, 0	2,0	2,0	1,0	1,0	1,0
3.Плохо очищены овощи, не перебрана крупа	1,0	1,0	1,0	0,5	-	-

4.Недостаточная (слишком длительная) тепловая обработка; слегка переварены продукты	1,0	1,0	1,0	2,0	2,0	-
5.Потеря цвета блюда	0,5	0,5	0,2	0,5	0,5	0,8
6.Плохое оформление блюда	0,5	0,5	0,2	0,5	0,5	0,8
7.Наличие постороннего привкуса, блюдо слегка пересолено	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
8.Консистенция неоднородная	1,0	-	-	-	-	2,0
9.Блюдо имеет излишне соленый или кислый вкус	2,0	2,0	2,0	3,0	3,0	3,0
10.Вкус, несвойственный данному блюду (привкус осалившегося жира), подгоревшее блюдо	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
11.Несоблюдение сортности мяса	3,0	2,0	3,0	-	-	-
12.Подсушена поверхность изделия	2,0	2,0	-	-	1,0	-
13.Введение сырых овощей вместо пассерованных	1,0	1,0	1,0	-	-	1,0
14.Незначительное отклонение от форм	1,0	-	-	-	-	-
15.Не соблюдена последовательность закладки компонентов.	1,0	-	-	-	-	-
16.Нарушены правила отпуска блюд.	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
17.Блюдо не доведено до вкуса.	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5

Недопустимые пороки основного продукта: признаки недоброкачества исходного сырья, нарушение рецептур (отклонения в массе, использование частей туши более низкого качества, повышенное содержание костей, несоответствие способа разделки рыбы, предусмотренному рецептурой), наличие постороннего привкуса и запаха, признаки недостаточной тепловой обработки (красная окраска на разрезе). К браку относятся также подгоревшие и пересоленные изделия, ломаные изделия из рубки.



Проверив внешний вид, цвет и консистенцию основного продукта, оценивают по этим показателям гарнир и соус, а затем пробуют блюдо.

При бракераже овощных гарниров (блюд) обращают внимание на качество очистки овощей, правильность их нарезки; у жареных овощей, кроме того, на наличие или отсутствие сильно подгорелых, а у тушеных - разварившихся и потерявших форму кусочков. Недопустимые дефекты: овощи очень плохо зачищены, сильно подгорели, переварены, сырые, пересолены, посторонний запах и привкус, наличие посторонних включений, нарушение рецептур (неполный набор овощей, нет масла).

При бракераже крупяных и мучных гарниров (блюд) проверяют консистенцию каш, макаронных изделий, бобовых, наличие посторонних примесей, комков. В изделиях не должно быть затхлости, горечи, кислого привкуса и запаха.

Консистенцию соусов определяют, сливая их тонкой струйкой из ложки в тарелку. Если в состав соуса входит наполнитель, его отделяют и проверяют состав, консистенцию, после чего пробуют соус, отмечая однородность его жидкой части (наличие крупчатости), и особенно, степень выраженности вкуса и аромата. При анализе следует подробно охарактеризовать блюдо по всем показателям и оценить его по пятибалльной шкале.

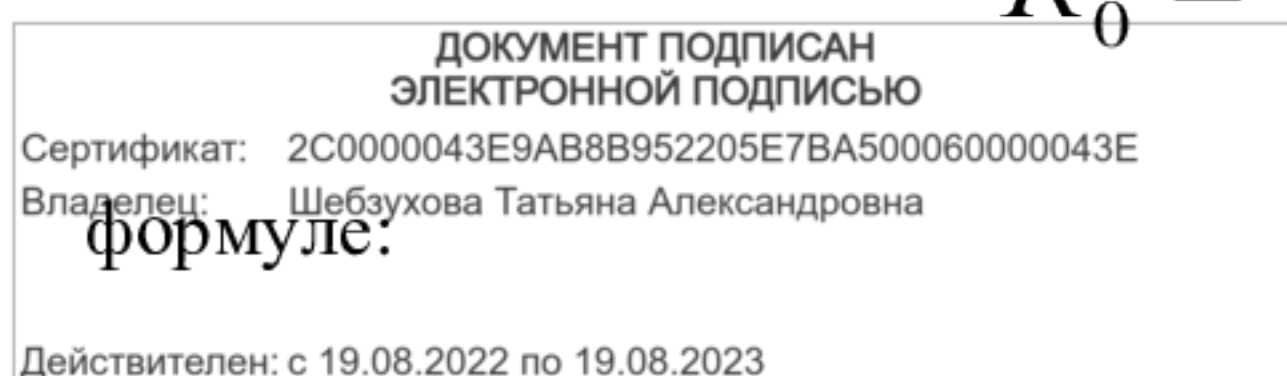
Таблица 7.3 - Результаты органолептического анализа

Наименование изделия	Количество баллов по показателям и коэффициент важности показателей (m_i)				
	Внешний вид ($m_i=2$)	Цвет ($m_i=1$)	Запах ($m_i=2$)	Консистенция ($m_i=2$)	Вкус ($m_i=3$)

Готовые изделия или блюда получают органолептическую оценку в зависимости величины среднего балла. Качество продукции определяют по

$$K_0 = \frac{\sum m_i * k_i}{\sum m_i}$$

(1)



где K_o - органолептическая оценка качества готовых изделий, балл;

m_i - коэффициент важности i -го показателя;

k - качественная оценка i -го показателя;

E_{mi} -сумма коэффициентов важности.

2. Практическая часть

Определение достаточности термической обработки (проба на пероксидазу)

Метод основан на способности фермента пероксидазы принимать участие в процессах окисления за счет кислорода перекиси водорода.

Присутствие пероксидазы устанавливают, используя ее реакции с гваяколом, бензидином, амидопирином (пирамидоном). При температуре 80 °С пероксидаза инактивируется. Следовательно, если в исследуемом изделии пероксидаза обнаруживается, термическая обработка считается недостаточной.

Измельченную навеску, взятую из внутренней части жареного изделия, в количестве 10 г и взвешенную с погрешностью не более 0,01 г, растирают в ступке с 20 см³ дистиллированной воды и фильтруют через бумажный фильтр или слой ваты в коническую колбу. Затем отбирают в пробирку 1 см³ фильтрата, добавляют 1 см³ 2%-ного спиртового раствора амидопирин и 0,5 см³ свежеприготовленного 1%-ного раствора перекиси водорода, в течение 1 мин., появляется сине-фиолетовое окрашивание. При достаточной термической обработке изменения цвета не происходит. При недостаточной термической обработке окраска раствора в течение минуты меняется от светло-розовой до вишневой. Фермент пероксидаза инактивируется при температуре 75 °С в течение 10 мин. при температуре 85 °С - 1-2 с. При использовании амидопирин в присутствии пероксидаз раствор окрашивается в сине-фиолетовый цвет.

Таблица 7.4 - Физико-химические показатели по которым исследуется качество вторых блюд

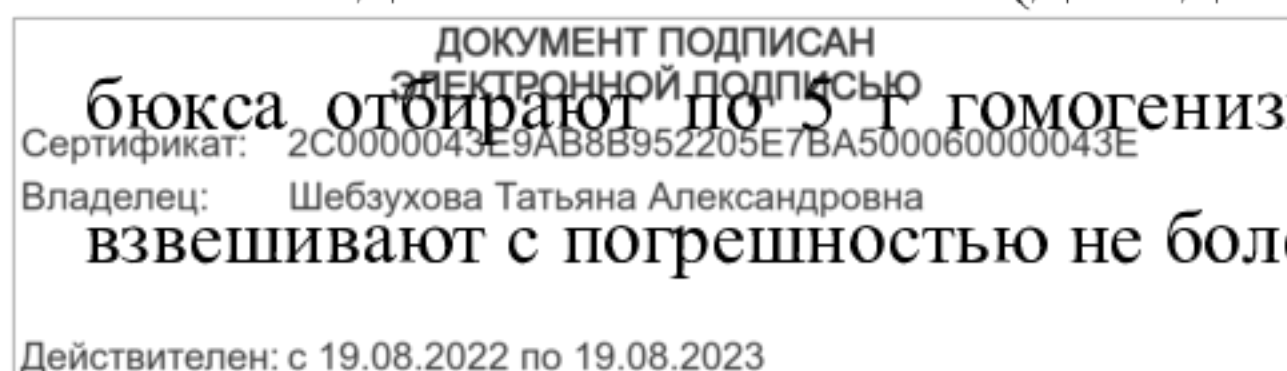
Наименование блюд	Показатели	Методы анализа и источники
1.Блюда из рубленого мяса (рыбы)		
Натуральные (бифштекс, котлеты, шницели) с гарниром и жиром;	Масса основного изделия	Взвешивание
Из котлетной массы (котлеты, биточки, шницели, тефтели)	Качественное определение наполнителя	Реакция на присутствие хлеба с помощью раствора Люголя
	Определение содержания сухих веществ	Высушивание в сушильном шкафу (ГОСТ-4288-76)
	Определение содержания соли, хлеба	Метод (ГОСТ9957-73) Йодометрический, цианидный
	Определение достаточности термической обработки	Проба на пероксидазу, фосфатазу
	Определение наличия добавок субпродуктов	Люминесцентный, гистологический
	Определение содержания сухожилий	Люминесцентный
Гарнир с жиром или соусом	Определение содержания сухих веществ	Высушивание в сушильном шкафу
	Жира	Метод Гербера, экстракционно-весовой
2.Блюда из мяса и мясных продуктов, птицы и кролика:		
Из отварного, тушеного мяса с гарниром и соусом из жареного мяса (натуральные, порционные, натуральные панированные) с жиром и гарниром	Определение достаточности термической обработки	Проба на пероксидазу, фосфатазу
Из тушеного мяса с соусом (азу, поджарка, гуляш, рагу) с гарниром	Определение содержания сухих веществ	Высушивание в сушильном шкафу
	Определение жира	Метод Гербера, экстракционно-весовой

Определение содержания сухих веществ (ускоренный метод)

Метод основан на способности исследуемого продукта отдавать гигроскопическую влагу при определении температуры. Содержание сухих веществ рассчитывают по разности массы исследуемого продукта до и после высушивания.

В два изготовленных (доведенных до постоянной массы и взвешенных)

бюкса отбирают по 5 г гомогенизированного (измельченного) продукта и взвешивают с погрешностью не более 0,01 г.



Для ускорения процесса высушивания навеску продукта распределяют ровным слоем по дну бюксы. В начале навески подсушивают на водяной бане или песчаной до видимой сухости. Затем бюксы помещают в шкаф и досушивают навески при температуре 130 ± 2 °С в течение 90 мин. Отсчет времени высушивания производят с момента, когда термометр покажет 130 °С. После этого бюксы охлаждают в эксикаторе в течение 20-30 мин. и взвешивают. Для проверки полноты высушивания навески вновь ставят в сушильный шкаф на 15 минут, после чего охлаждают и взвешивают.

Содержание сухих веществ в порции (в граммах) рассчитывают по

$$X = \frac{(m_1 - m_2) * P}{m}$$

формуле:

(2)

Где: m - масса навески, г;

m_1 - масса бюкса с навеской после высушивания, г;

m_2 - масса бюкса;

P - масса порции блюда, г.

Расхождение между результатами параллельных определений не должно превышать 0,5%. За конечный результат принимают среднее арифметическое двух параллельных определений, вычисленное с погрешностью не более 0,1%.

Заключение по работе

При анализе установлено:

1. Масса основного продуктов -
2. Масса гарнира -
3. Масса соуса -
4. Содержание сухих веществ:

основного продукта -

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ	
Сертификат: 0000043E9AB8B952205E7BA500060000043E	
Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна	
соуса	-
Действителен: с 19.08.2022 по 19.08.2023	

5. Содержание жира:

основного продукта -

гарнира -

соуса -

Выводы по работе. В выводах отразить заключение о качестве блюда и полноте вложения сырья при его приготовлении.

Составить схему проведения контроля качества вторых блюд и гарниров, с указанием методов исследования .

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 7

Тема: ИССЛЕДОВАНИЕ КАЧЕСТВА СЛАДКИХ БЛЮД И НАПИТКОВ

Цель работы: определить качество сладких блюд и напитков по органолептическим и физико-химическим показателям и установить соответствие этих показателей требованиям НТД.

В результате освоения темы формируются знания в области понятия о контроле качества продукции общественного питания.

Средства обучения: Технические регламенты Таможенного Союза, Санитарные правила и нормы Методические рекомендации МР 3.1/2.3.6.0190-20 “Рекомендации по организации работы предприятий общественного питания в условиях сохранения рисков распространения COVID-19”, утвержденные 30 мая 2020 года, Сборник нормативных документов.

Материальное обеспечение:

продукты: Чай 1169/П 2011; Кофе черный 1175/П – 2011, Компот из свежих яблок, сок персиковый.

Реактивы: 1% раствор железистосинеродистого калия, 40% раствор гидрата окиси натрия, насыщенный раствор уксуснокислой меди, трихлоруксусная кислота — 30%, гексан (или петролейный эфир), раствор Люголя, 20% раствор сернокислого цинка, гексан, петролейный эфир, 40 %-ный раствор трихлоруксусной кислоты, 2,5 н раствор гидрата окиси натрия, метиленовый

Документ подписан
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат: 260000043E8A8B8B52205E7BA50606000043E
Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна
Действителен: с 19.08.2022 по 19.08.2023

голубой, 12 %-ный раствор уксусной кислоты, 15 %-ный раствор железистосинеродистого калия, 30 %-ный раствор серно-кислого цинка.

приборы и посуда: рефрактометр, воронки, шкаф сушильный, люминоскоп, штатив, колбы конические вместимостью 250 см³, фарфоровые чашки, пипетки вместимостью 5 и 10 см³, мерный цилиндр на 50 см³; баня водяная; весы лабораторные электронные; капельница; термометр ТТП; бюретка –25см³ ; цилиндр 25 см³; пипетки -5 или -10 см³ ; стакан химический В-1-250 см³; колба коническая на 100 см³; бумага фильтровальная, фотоэлектроколориметр КФК-3; плитка электрическая; центрифуга лабораторная; делительные воронки вместимостью 100...150 см³.

1 Теоретическая часть

Изучение нормативных документов

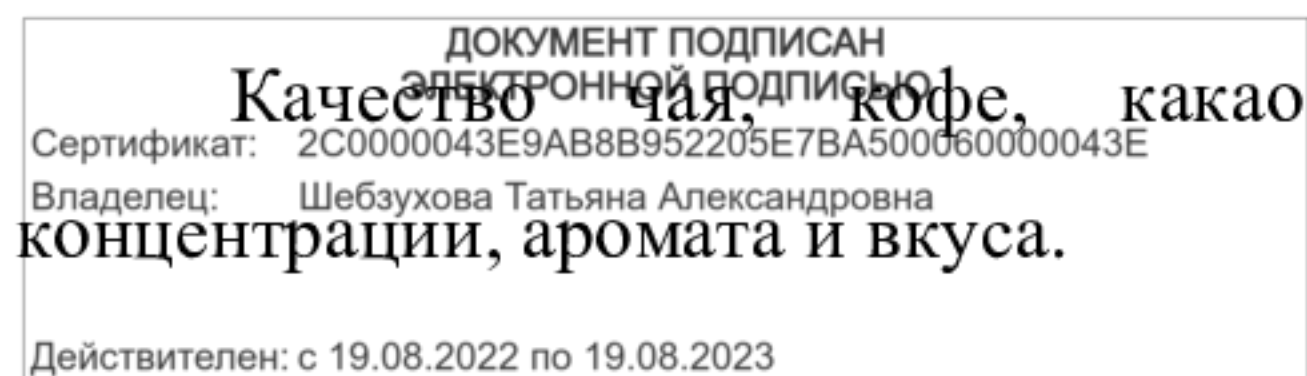
Основными нормативными документами на сладкие блюда и напитки являются «Сборники рецептур для предприятий общественного питания».

Органолептическая оценка сладких блюд и напитков

Перед началом работы члены бракеражной комиссии должны надеть саноддежду, тщательно вымыть руки в теплой воде с мылом, несколько раз ополоснуть их и вытереть насухо.

Сладкие блюда делятся на несколько: свежие фрукты и ягоды, компоты и фрукты в вине, желе, замороженные блюда и др.

Основные органолептические показатели определяются видом блюда: кисели, желе, кремы должны иметь желеобразную, однообразную, гладкую консистенцию; компоты – концентрацию сиропа, соотношение фруктов и жидкой части, установленные рецептурой; суфле, пудинги – нежную консистенцию, пористость и сочность, а также выраженный аромат основного компонента.



определяется ощущением степени

При бракераже отмечаются следующие признаки: вкус и запах (аромат) – характерные, выраженные ярко или слабо; посторонние неприятные.

Внешний вид – характерный, привлекательный, выраженный ярко или слабо; нехарактерный. Цвет – характерный, не характерный. Кроме того, внешний вид и цвет блюда свидетельствуют о соблюдении правил технологии и режима хранения.

Недопустимыми пороками сладких блюд являются:

- блюда недостаточно сладки (уменьшена закладка сахара);
- посторонние привкус и запах (гнилых фруктов и ягод, подгоревшего молока, недоброкачественных яиц);
- нехарактерная консистенция (взбитые сливки и муссы осели, в киселях попадаются комки заварившегося крахмала, запах в выпеченных изделиях, и др.).

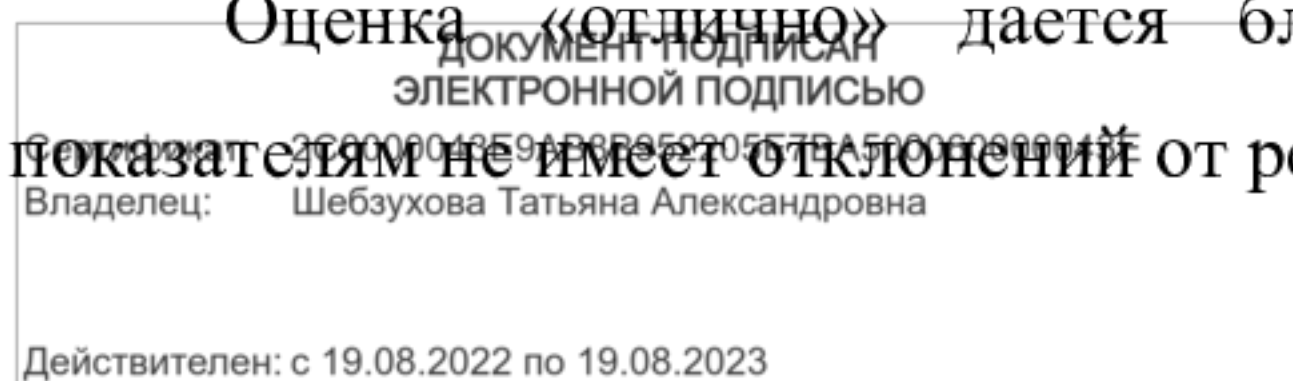
Характерными дефектами для компотов являются:

- сироп сладкий, но без аромата и вкуса плодов (жидкость от варки плодов слили и долили компот сахарным сиропом);
- вкус мало выражен (нарушили рецептуру или мало настояли после варки);
- часть фруктов переварена, часть сохранила форму, на дне мутный осадок (все фрукты заложили в сироп одновременно, а не последовательно в соответствии со сроками варки);
- попадают плодоножки, семена яблок и груш, косточки свежих слив и абрикосов (плохо перебрали и зачистили плоды).

Характерными дефектами для чая являются:

- аромат и вкус напитка слабо выражены (несоблюдение нормы закладки и правила заваривания);
- потеря аромата, прозрачности, ухудшение цвета (кипячение настоя чая).

Оценка «отлично» дается блюду, которое по органолептическим показателям не имеет отклонений от рецептуры и технологии приготовления.



Оценка «хорошо» дается блюду, которое приготовлено в соответствии с рецептурой, но имеет незначительный недостаток (недостаточно ярко выраженные для исследуемого блюда характерные показатели);

На «удовлетворительную» отметку оценивается блюдо, которое имеет отклонения от требований кулинарии, но пригодное для реализации без переработки.

К браку (оценке «неудовлетворительно») относят блюдо, которое имеет недопустимые пороки.

В таблице 2 представлена характеристика технологии, рецептуры, правил отпуска блюд и уровень снижения оценки качества сладких блюд и горячих напитков при проведении органолептической оценки.

При наливке следует подробно охарактеризовать блюдо по всем показателям и оценить его по пятибалльной системе.

Отчет по работе:

Результаты органолептического анализа представляют в таблице 7.1.

Таблица 7.1 - Результаты органолептического анализа

Наименование изделия	К-во баллов по показателям и коэф. важности показателей				
	Цвет (mi=2)	Внешний вид (mi=2)	Консистенция (mi=2)	Запах (mi=1)	Вкус (mi=3)

Соблюдение рецептуры горячих напитков и компотов контролируют по следующим показателям:

Таблица 7.2 - Физико-химические показатели, по которым исследуют блюда

Наименование блюд	Показатели	Методы анализа и источники
Сладкие блюда:		
Компоты, фруктово-ягодные кисели	Масса плотной части (компота) Определение содержания: сахара (в киселях) сухих веществ	Взвешивание Рефрактометрический
Чай, кофе черный с сахаром	Определение содержания: сухих веществ сахара. Определение плотности взвешивания сырья (кофе) в кофе черный	Рефрактометрический Колориметрический или фотометрический

Сертификат: 2C0000043E9AB8B952205E7
Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна

Действителен: с 19.08.2022 по 19.08.2023

2 Практическая часть

2.1 Исследование компотов

Компоты варят из свежих фруктов и ягод, из сушеных фруктов. Состав компонентов в сухофруктах разнообразен, что затрудняет контроль полноты вложения сырья. Количество сухих веществ жидкой части компотов при правильной закладки сырья составляет определенную величину.

При определении плотной части отбирают одну порцию компота при отпуске, и пять порций на производстве. По количеству плотной части в одной порции судят о правильности порционирования, а в пяти порциях о правильности закладки продуктов. Пять порций компота соединяют, взвешивают, после чего делят на плотную и жидкую часть, пользуясь металлическим ситом с жестяным корпусом высотой 10-15 см (сетка сита должна быть изготовлена из луженой проволоки диаметром 2,5-3 мм и иметь 4 отверстия на 1 см²). Через 10 мин плотную часть компота взвешивают с точностью до 1 гр и сравнивают с расчетными данными, полученными с учетом потерь при тепловой обработки .

В компотах из сухофруктов рассчитывают массу плотной части по рецептуре с учетом коэффициента набухаемости при варки: яблок- в 3,75 раза, урюка и кураги-1,85 раза, чернослива и груш – в 1,5 раза, изюма-1,6 раза, смесь сушеных фруктов – в 3 раза. Набухаемость при варке дана для фруктов массой брутто (с косточками). Фактическая масса плотной части может отличаться от расчетной не более чем на $\pm 10 \%$.

Сахар определяет рефрактометрическим методом по содержанию сухих веществ в жидкой части компота или химическими методами.

Рефрактометрический метод основан на зависимости между коэффициентом преломления и концентрацией раствора сахарозы.

Определение сводится к измерению коэффициента преломления.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ	
Сертификат:	2C0000043E9AB8B952205E7BA5000600000043E
Владелец:	Шебзухова Татьяна Александровна
Действителен: с 19.08.2022 по 19.08.2023	

Техника работы

Перед началом работы необходимо проверить показания рефрактометра по дистиллированной воде. Визирная линия должна проходить через нулевое деление шкалы при этом показатель преломления должен быть равен 1,3329.

Сухой не ворсистой тканью вытирают призму рефрактометра, наносят на ее поверхность несколько капель фильтрата исследуемого компота и снимают показатели: коэффициент преломления или содержание сухих веществ. Замер проводят 2-3 раза и для расчета берут среднее арифметическое значение. Определяют температуру раствора и учитывают температурную поправку по приложению 5, таблицы 7.3.

Таблица 7.3 - Содержание сухих веществ в компоте

Компоты	№ по сборнику рецептур 1981 г.	Колонки		
		1	2	3
Из сухофруктов	933	19,8-23,3	16,4-17,8	12,4-13,2
Из яблок	924	22,8-26,2	19,0-19,8	12,2-13,3

Фактическое количество сухих веществ сравнивают с установленным экспериментально.

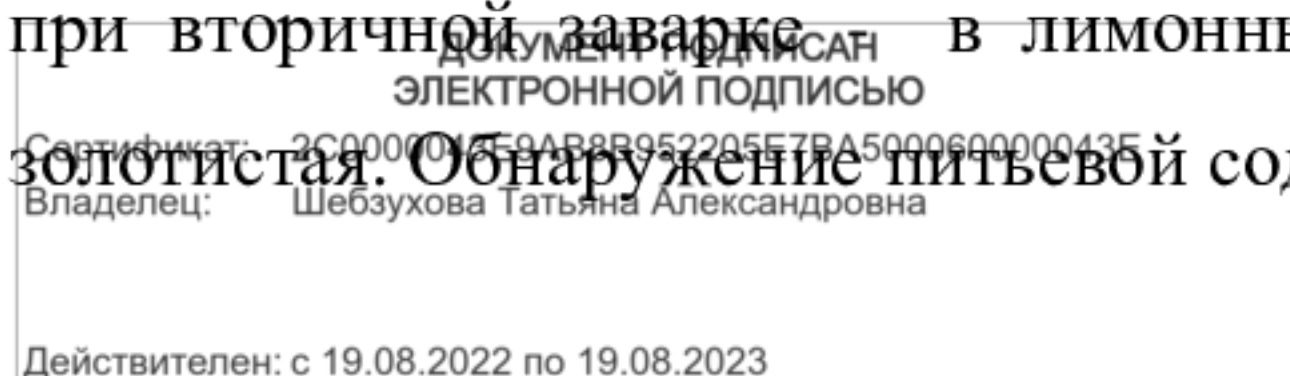
2.2 Исследование чая

Определение свежести настоя

Кипячение настоя чая приводит к потере аромата, прозрачности и ухудшению цвета: из оранжево-желтого он становится грязно-коричневым. Чай, подвергшийся кипячению, снимают с реализации и дальнейшему анализу не подлежит.

Для определения свежести настоя в две пробирки наливают по 1 см³ профильтрованного настоя, испытуемого и контрольного. К пробам добавляют по 2 см³ 1%-го раствора железистосинеродистого калия и 40%-го раствора гидрата окиси натрия. При кипячении настоя или недовложении в него сухого чая жидкость в пробирке окрашивается в светло-желтый цвет; при вторичной заварке в лимонный, жидкость в контрольной пробирке

золотистая. Обнаружение пищевой соды в настое чая.



Контрольный настой чая имеет слабокислую среду (рН 5,2...6,7). Добавление соды смешивает рН среды в щелочную среду (рН от 7,2 до 8,0), при этом усиливается окисление катехинов чая и возрастает интенсивность окраски.

Добавление соды к заварке маскирует недовложение сухого чая.

Для проведения анализа каплю, заварки наносят на полоску универсальной индикаторной бумаги. Результаты сравнивают с данными таблицы 7.4.

Таблица 7.4 – Характеристика среды

Показатели	Настой приготовления по рецепту	Настой с добавлением соды
рН	Ниже 7,00	Выше 7,00
Реакция на универсальную индикаторную бумагу	Желтый цвет бумаги не изменяется	Зеленая окраска бумаги

Определение жженого сахара в настое (заварке) чая

Метод основан на осаждении дубильных и красящих веществ, находящихся в настое чая, раствором уксусной кислоты меди.

Добавление жженого сахара усиливает окраску настоя и тем самым маскирует недовложение сухого чая. Жженный сахар можно обнаружить по специфическому запаху.

Метод предназначен для обнаружения фальсификации настоя чая. Для обнаружения жженого сахара в пробирку наливают 5 см³ настоя чая, добавляют 2 см³ насыщенного раствора уксуснокислой меди. Содержимое пробирки тщательно перемешивают и оставляют на 15-20 мин.

Результаты анализа сравнивают с данными, приведенными в таблице 7.5.

Таблица 7.5 - Обнаружение жженого сахара

Образцы настоя	Наличие осадка	Цвет жидкости над осадком
Настой без добавления жженого сахара	есть	Зеленоватый
Настой чая с добавлением жженого сахара	есть	Зеленовато-бурый
Раствор жженого сахара	нет	Золотисто-коричневый

Определение экстрактивных веществ в настое

Настой чая отфильтровывают и отбирают по 10 см³ в предварительно взвешенные металлические бюксы. Упарив досуха на металлической плите осадок высушивают 0,5 часа в сушильном шкафу при температуре 100-105⁰ С и взвешивают на аналитических весах с погрешностью не более 0,0002 г.

Содержание экстрактивных веществ в растворе (заварке) или напитке рассчитывают по формуле:

(2)

$$\mathbf{X} = \mathbf{K} \times \mathbf{A} \times 100$$

B

где X - содержание экстрактивных веществ в настое (или напитке), % к массе сухого чая;

К – коэффициент перерасчета, равный:

для заварки – 5

для напитка – 20.

A – масса сухого остатка в бюксе, г;

В – норма вложения сухого чая на порцию, г.

Содержание экстрактивных веществ в чае различных сортов приведено в таблице 7.6.

Таблица 7.6 – Содержание экстрактивных веществ в % к массе сухого чая

Наименование чая	Содержание экстрактивных веществ в % к массе сухого чая	
	с о р т а	
	высший	первый
Грузинский	32,0	29,2
Краснодарский	33,9	29,4
Индийский	36,5	30,8
Цейлонский	33,2	30,1
Азербайджанский	30,1	28,3

Если сорт чая, из которого приготовлена заварка или напиток, известен, фактическое содержание экстрактивных веществ, полученное в результате анализа, должны быть не менее 28,3% (см. таблицу 8).

Отчет по работе: Результаты исследований оформить в виде таблиц:

ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 2C0000043E9AB8B952205E7BA500060000043E

Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна

Действителен: с 19.08.2022 по 19.08.2023

Таблица 7.7 - Определение свежести настоя чая

Номер образца	Цвет жидкости в пробирке	Заключение

Таблица 7.8 – Обнаружение жженого сахара

Номер образца	Наличие осадка	Цвет жидкости над осадком	Заклучение

Таблица 7.9 - Обнаружение количества экстрактивных веществ

Номер образца	сорт	сорт	Заклучение

Таблица 7.10 - Обнаружение соды

Номер образца	рН контр напитка	рН исследуемого напитка	Заклучение

Контрольные вопросы:

1. Назовите температуру подачи холодных сладких блюд и мягкого мороженого.
2. Как по консистенции можно определить качество сладких блюд?
3. Как проводится органолептическая оценка сладких блюд?
4. Как подготовить к лабораторному исследованию желированные и выпеченные сладкие блюда?
5. Какие основные физико – химические показатели определяют в желированных и выпеченных сладких блюдах?
6. Каким методом определяют содержание сухих веществ в сладких блюдах?
7. Какими методами определяют содержание жира в сладких блюдах?

8. Перечислите методы определения сахара в сладких блюдах.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
Сертификат: 2C0000043E9AB8B952205E7BA500060000043E
Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна

Действителен: с 19.08.2022 по 19.08.2023

Для товаров этой группы наиболее часто встречается качественная и количественная фальсификации и значительно реже ассортиментная. Качественная фальсификации зерномучных товаров связана с пересортицей. Зерно, крупа фальсифицируются путем недостаточного отделения сорных минеральных и других примесей. Мука может фальсифицироваться путем подмешивания муки низших сортов в муку высших сортов, замены пшеничной муки кукурузной.

Для хлебобулочных изделий распространена количественная фальсификация за счет недовеса штучных изделий, а также качественная фальсификация за счет недовложения высокоценных компонентов или их замены более низкоценными заменителями в процессе производства. Макароны изделия могут фальсифицироваться как на производстве, так и при реализации путем замены муки высших сортов низшими, добавлением крошки и лома сверх допустимых норм.

Наличие фальсификации можно обнаружить органолептическими методами и определением некоторых физико-химических показателей. Например, для определения качественной фальсификации крупы наиболее важным показателем является показатель доброкачественного ядра и содержание различных примесей. **При обнаружении фальсификации муки** важными критериями является зольность, крупность помола, содержание клейковины (для пшеничной муки)

ЗАДАНИЕ 1:

1. Провести исследования идентификации с использованием методов обнаружения фальсификации муки. Дать оценку качества муки.

2. Проведите оценку органолептических показателей муки, а также тех физико-химических показателей, которые позволят вам идентифицировать вид и сорт муки, наличие фальсификации, ее виды и способы. Результаты

испытаний занесите в таблицу 1.

Документ подписан ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ Идентификационный номер: Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна
Действителен: с 19.08.2022 по 19.08.2023

3. В работе руководствоваться требованиями ГОСТ Р 52189-2003. Мука пшеничная. Общие технические условия. ГОСТ 27839-88 Мука пшеничная. Методы определения количества и качества клейковины.

Таблица 8.1 - Качество муки

Показатели	Требования стандарта	Фактические результаты	Заключение
Цвет			
Запах			
Вкус			
Влажность, %			
Зольность в пересчете на сухое вещество, %			
Крупность помола, %			
Клейковина: количество, %			
качество			
Зараженность вредителями хлебных злаков			

Сделайте заключение о наличии или отсутствии фальсификации в муке, ее видах и способах.

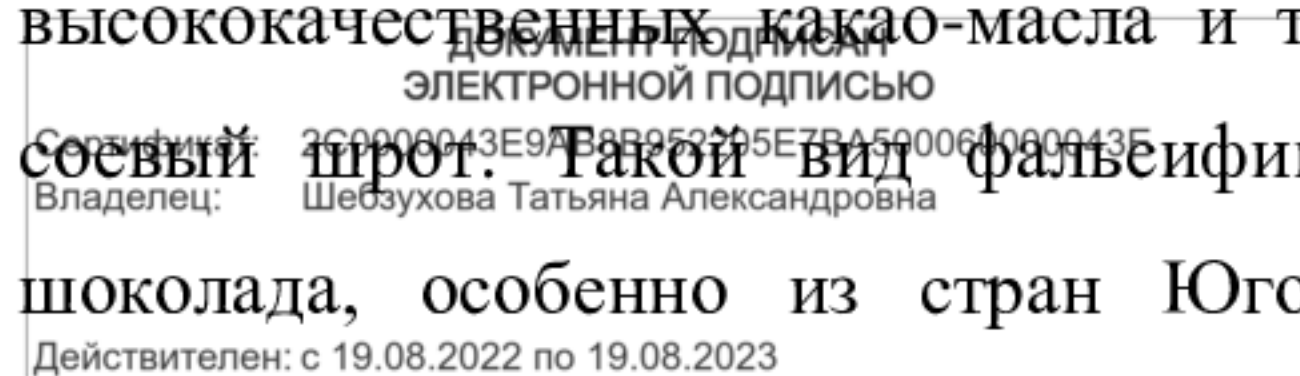
1.2. Изучение видов и методов обнаружения фальсификации меда и кондитерских изделий

Цель работы: изучить возможные виды, способы фальсификации меда и кондитерских изделий, а также научиться их идентифицировать.

Для большинства кондитерских изделий чаще встречается качественная фальсификация за счет замены натурального высококачественного сырья низкокачественными заменителями, для расфасованных кондитерских изделий возможен недовес, превышающий установленные нормы отклонения.

Кроме того, для многих кондитерских изделий могут применяться неразрешенные красители, особенно этим отличаются изделия импортного производства.

Для шоколада характерна ассортиментная фальсификация, когда вместо высококачественных какао-масла и тертого какао используются гидрожир и соевый шрот. Такой вид фальсификации часто встречается у импортного шоколада, особенно из стран Юго-Восточной Азии, Турции, Восточной



Европы. Обнаружить это можно по органолептическим показателям: цвету, состоянию поверхности, консистенции и вкусу. Из физико-химических показателей для идентификации натурального шоколада могут быть использованы жирнокислотный состав и массовая доля белка.

Мед относится к наиболее ценным пищевым продуктам, имеет высокую стоимость из-за значительных материальных затрат на его получение. Различают два типа натурального пчелиного меда: цветочный и падевый.

Мед, полученный из нектара в основном одного вида растений, называют монофлерным (гречишный, липовый, клеверный, ивовый, рапсовый, фацелиевый и т.д.), из нектара нескольких видов растений - полифлерным, а в зависимости от места сбора нектара - лесным, луговым, полевым, горным и т.д.

По способу получения (отбора), т.е. по технологическому признаку, мед делят на центробежный (жидкий или закристаллизовавшийся мед, откаченный из сотов при помощи медогонок); сотовый или секционный (мед в сотах с запечатанными ячейками); самотечный (мед, стекший из сотов, сложенных в тару); битый, мятый или прессованный (вытекший в результате сминания, прессования сотов); топленый или банный (мед, вытекающий из сотов под воздействием высоких температур, - «капанец», в старину такой мед получали в русских банях). Падевый мед обладает вязкой и тягучей консистенцией, может иметь темно-коричневый, темно-зеленый, бурый и даже черный, как дёготь; цвет, вкус и аромат такого меда могут быть (слабо или средне) неприятными, кисловатыми, горьковатыми или солоноватыми.

Мед подвергается фальсификации наиболее легко и часто. Способы, средства фальсификации и методы ее обнаружения представлены в таблице 8.2.

Таблица 8.2 - Фальсификация меда и ее виды, способы их распознавания

Способы и средства	Распознавание
1	2
Механические примеси: — древесные опилки, мука, мел и другие вещества	В пробирку или колбочку помещают пробу меда и добавляют дистиллированную воду. Мед растворяется, примеси оседают или всплывают в зависимости от соотношения плотностей
Примесь муки или крахмала	К разбавленному дистиллированной водой меду прибавляют несколько капель 5% настойки йода. При наличии примеси раствор

	окрашивается в синий цвет
Примесь мела	Обнаруживается добавлением в раствор нескольких капель какой-либо кислоты или уксуса. Наличие мела приводит к бурному выделению углекислого газа
Крахмальная патока, изготовленная из крахмала, подвергнутого действию ферментов	Примесь обнаруживается по внешнему виду, по клейкости и отсутствию кристаллизации охлажденной пробы. Химический способ определения: к водному раствору меда (1:2 или 1:3) приливают 96° этиловый спирт и взбалтывают. Раствор становится молочно-белым и в отстое образуется прозрачная полужидкая масса (декстрин). При отсутствии примеси раствор остается прозрачным и только в месте соприкосновения слоев меда и спирта имеется едва заметная муть, исчезающая при взбалтывании
Крахмальная патока, смешанная с раствором серной кислоты	Пробу сжигают. Зола похожа на гипс. В пробу добавляют хлористый барий - образуется помутнение. Добавление нашатырного спирта вызывает темную окраску, при отстаивании выпадает осадок темного цвета.
Примесь сахарного сиропа (обыкновенный сахар)	Обнаруживается добавлением к 5-10 %-ному водному раствору меда раствора азотнокислого серебра (ляписа); белый осадок хлористого серебра свидетельствует о наличии примеси. Прибавляют к 5 мл 20 % водного раствора меда 2,5 г свинцового уксуса и 22,5 мл метилового спирта. Образование обильного желтовато-белого осадка указывает на примесь сахарного сиропа
Инвертный сахар (фруктоза, глюкоза)	Растирают 5 г меда с небольшим количеством эфира (для извлечения продуктов расщепления фруктозы). Эфирный раствор фильтруют в фарфоровую чашку, выпаривают досуха; к остатку добавляют 2-3 капли свежеприготовленного резорцина 1 % в концентрированной соляной кислоте ($\rho=1,125 \text{ г/см}^3$). Образование оранжево-красной окраски указывает на примесь
Фальсификация меда сахарином, глицерином, крахмалом, желатином, подкармливание пчел сахарным сиропом	Обнаруживается при определении фруктозы, которой оказывается меньше, чем в натуральном меде (39 % - фруктозы, 36,5 % - глюкозы). У пчел, подкармливаемых сахарным сиропом ферментов (инвертаза, диастаза) не хватает, в результате чего содержание сахарозы в таком меде превышает 25%
Разбавление водой	Обнаруживается по усиленному брожению выделению углекислого газа. Определяется содержание воды рефрактометром
Старый мед	Присутствие муравьиной кислоты. Муравьиная кислота в меде не содержится, ее присутствие связывают с началом порчи меда.
Цветочный мед	Содержание декстринов меньше 2% .
Падевый мед	Содержание декстринов доходит до 5% . Декстрины оказывают влияние на густоту меда: чем их больше, тем гуще мед и тем медленнее происходит кристаллизация.
Известковая реакция	В колбочку с пробой меда добавить столько же дистиллированной воды и перемешать. Затем прилить 12 см ³ известковой воды, взболтать и нагреть до кипения. Если мед не падевый, то раствор не изменит своего вида и останется прозрачным, если падевый, то наблюдается помутнение -раствора и выпадение на дно хлопьев бурого оттенка.
Спиртовая реакция	В пробу, растворенную равным количеством дистиллированной воды, добавляют 10 частей винного спирта крепостью 96°. Если мед не падевый, раствор не помутнеет и не даст хлопьевого осадка.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 2C0000043E9AB8B952205E7BA500000000043E
Владелец: Ширшук Татьяна Александровна

Действителен: с 19.08.2022 по 19.08.2023

ЗАДАНИЕ 2:

1. Провести исследования идентификации с использованием методов обнаружения фальсификации меда. Дать оценку качества меда.

2. Проведите оценку органолептических показателей меда, а также тех физико-химических показателей, которые позволят вам идентифицировать вид и свойства исследуемого продукта, наличие фальсификации, ее виды и способы. Результаты испытаний занесите в таблицу 3.

3. В работе руководствоваться требованиям ГОСТ 19792-87 «Мед натуральный. Технические условия»; ГОСТ 6502-94 «Халва. Общие технические условия», ГОСТ 6442-89 «Мармелад. Технические условия». Отраслевые стандарты на мед искусственный.

2 Порядок проведения работы

2.1. Идентификация и методы обнаружения фальсификации меда

2.1.1 Оценка качества меда и определение фальсификации меда

При проведении идентификации меда необходимо пользоваться ГОСТ 19792-87 «Мед натуральный», техническими условиями и отраслевыми стандартами на мед искусственный.

Идентификация меда, расфасованного в потребительскую тару, начинается с изучения маркировки. Затем, определив массу нетто меда, устанавливают наличие или отсутствие недовеса.

Идентификация развесного меда начинается с установления натуральности или фальсификации меда путем тщательного определения органолептических и физико-химических показателей.

При этом особое внимание обращают на вкус и аромат меда, его цвет, консистенцию. Отмечают и устанавливают наличие примесей и признаков брожения. Последовательно определяют наличие в меде механических примесей (опилок, мела), примесей муки или крахмала, наличие добавок (крахмальной патоки, сахарного сиропа, инвертного сахара, старого меда).

Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна

Действителен: с 19.08.2022 по 19.08.2023

Факт разбавления меда водой устанавливают по содержанию воды в меде.

Вид меда (цветочный или падевый) определяется по показателю диастазного числа.

Результаты идентификации оформляют в виде таблицы 8.3.

Таблица 8.3 - Результаты идентификации меда

Показатели, средства и способ фальсификации меда	Результаты анализа	Норма по стандарту
Аромат		
Вкус		
Консистенция		
Признаки брожения		
Механические примеси: древесные опилки		
мука		
мел		
Добавки: крахмальная патока		
сахарный сироп		
инвертный сахар		
Диастазное число, ед. Готе		
Массовая доля воды, %		

Сделайте заключение о наличии или отсутствии фальсификации в меде, ее видах и способах.

Контрольные вопросы:

1. Какие виды фальсификации характерны для зерномучных товаров?
2. Что такое пересортица зерномучных товаров? Приведите пример.
3. Как определить состояние упаковки и маркировки образца крупы?
4. Какие показатели качества характерны для крупы?
5. Какие показатели качества характерны для муки?
6. Каким методом определяется влажность муки и крупы?
7. В чем заключается сущность методики определения зольности зерномучных товаров?
8. Как определить количественно и качественно клейковину муки?

9. Как определить кислотность муки?

10. Как определить крупность помола муки?

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ Сертификат: 2C0000043E9AB8B952205E7BA500060000043E Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна Действителен: с 19.08.2022 по 19.08.2023
--

11. Какие виды фальсификации характерны для кондитерских изделий?
12. Какие виды фальсификации характерны для меда?
13. Как определить механические примеси в меде?
14. Как определить примесь муки или крахмала в меде?
15. Как определить в меде примесь мела?
16. Каким методом можно обнаружить примесь крахмальной патоки?
17. В чем заключается сущность методики определения сахарного сиропа в меде?
18. Что собой представляет падевый мед? Как это распознать?
19. Как обнаружить в меде инвертный сахар?
20. Как определить в меде повышенное содержание воды?
21. Что собою представляет старый мед?
22. Что собою представляет цветочный мед?
23. Какие показатели качества характерны для меда?
24. Какие виды меда Вы знаете?

Лабораторная работа № 9

Тема: КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ В ПРЕДПРИЯТИЯХ ПИТАНИЯ

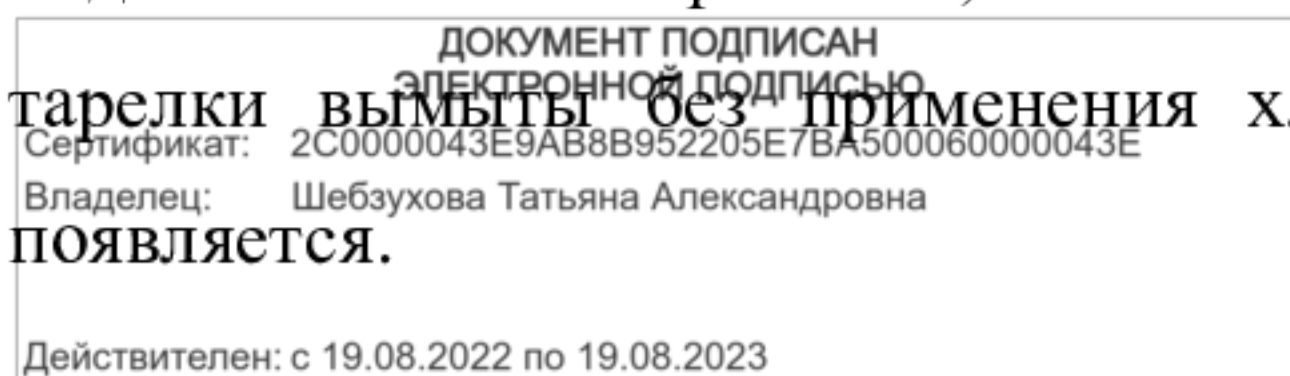
Контроль качества мытья столовой посуды

после обработки ее водой с хлорсодержащими препаратами

Режим мытья столовой посуды предусмотрен действующими "Санитарными правилами для предприятий общественного питания". Нарушение температурного режима должно рассматриваться как одно из самых грубых отступлений от санитарных правил.

При проведении по тарелке ватным тампоном, смоченным раствором йодистокалиевого крахмала, появляется полоса буровато-синего цвета. Если

тарелки **вымывают без применения** хлорной извести, то цветная полоса не появляется.



Определение качества мытья вилок

Аппаратура, материалы, реактивы. Полоски хлопчатобумажные; ватные тампончики на спичках; лупа; эфир этиловый.

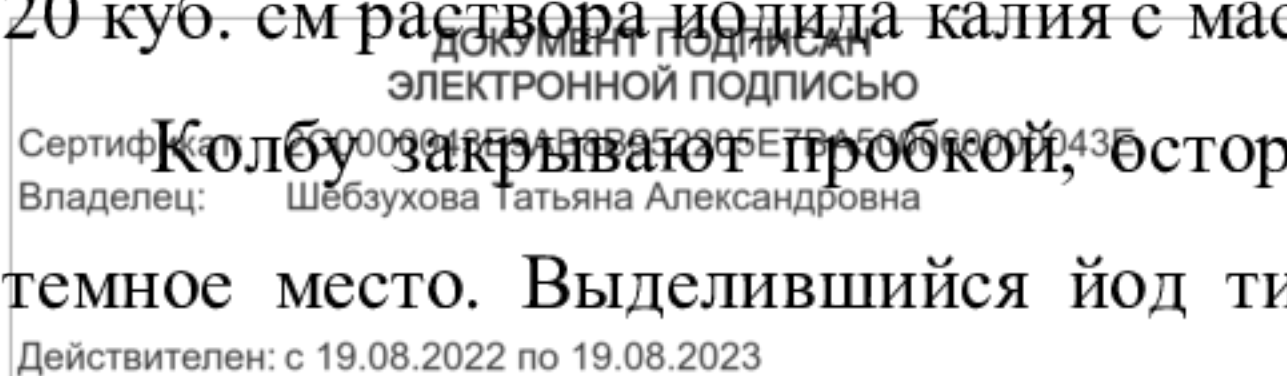
Проведение испытания. Качество мытья вилок можно определять так же, как и тарелок, протирая их хлопчатобумажными полосками, смоченными эфиром (см. выше). Кроме того, для обнаружения остатков пищи между зубцами можно использовать лупу и ватные тампончики на спичках. Тампончиком протирают вилку между зубцами и затем рассматривают прилипшие к нему частички пищи в лупу. Для проверки следует брать не менее 10 вилок. При обнаружении хотя бы одной частички пищи вилки считаются плохо вымытыми.

Определение количества активного хлора, содержащегося в порошке хлорной извести

Аппаратура, материалы, реактивы. Весы лабораторные; бюкса стеклянная; колба коническая вместимостью 200 куб. см с притертой пробкой; цилиндр измерительный вместимостью 50 куб. см; бюретка вместимостью 50 куб. см; пипетка вместимостью 2 куб. см; кислота серная, раствор с массовой долей 20%; йодид калия, раствор с массовой долей 10%; тиосульфат натрия, раствор 0,1 моль/куб. дм; крахмал растворимый, раствор массовой долей 1%; вода дистиллированная.

Проведение испытания. Навеску порошка хлорной извести около 2 г (точность до 0,001 г) в стеклянной бюксе количественно переносят в коническую колбу вместимостью 200 куб. см с притертой пробкой, при трехкратном ополаскивании бюксы заранее отмеренными 50 куб. см дистиллированной воды. Содержимое колбы перемешивают в течение 1 мин., затем добавляют 20 куб. см раствора серной кислоты с массовой долей 20% и 20 куб. см раствора йодида калия с массовой долей 10%.

Колбу закрывают пробкой, осторожно взбалтывают и ставят на 5 мин. в темное место. Выделившийся йод титруют раствором тиосульфата натрия с



концентрацией 0,1 моль/куб. дм (0,1 н) до соломенно-желтого цвета. После этого добавляют 1 куб. см раствора крахмала с массовой долей 1% и дотитровывают до полного обесцвечивания раствора.

Обработка результатов. Содержание активного хлора (X, %) рассчитывают по формуле:

$$X = \frac{V \times K \times 0,003546 \times 100}{m}, \quad (1)$$

где:

V - объем 0,1 моль/куб. дм раствора тиосульфата натрия, пошедшего на титрование, куб. см;

K - поправочный коэффициент к титру 0,1 моль/куб. дм раствора тиосульфата натрия;

m - навеска порошка хлорной извести, г;

0,003546 - количество хлора, соответствующее 1 куб. см 0,1 моль/куб. дм раствора тиосульфата натрия, г.

Пример расчета:

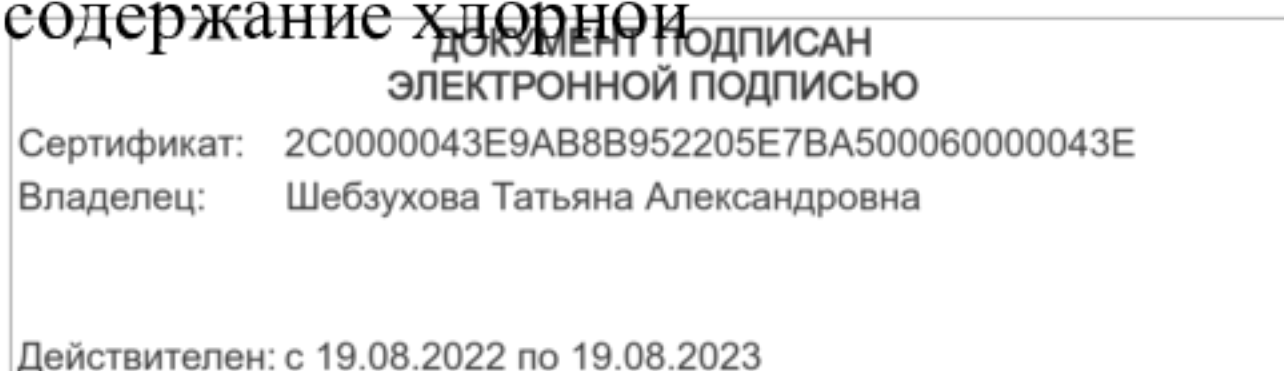
V = 1400 куб. см; K = 0,9804; m = 2,0 г;

140 x 0,9804 x 0,003546 x 100

$$X = \frac{\quad}{2} = 24\%.$$

По Санитарным правилам, в воде второй моечной ванны должно содержаться 0,2% хлорной извести или 0,2% хлорамина. Для этого необходимо вносить 200 куб. см осветленного раствора хлорной извести с массовой долей 10% или 20 г хлорамина на 10 л воды (1 ведро).

Обычно готовят раствор хлорной извести с массовой долей 10%, а затем осветленный раствор разводят, как указано выше, и получают требуемое содержание хлорной

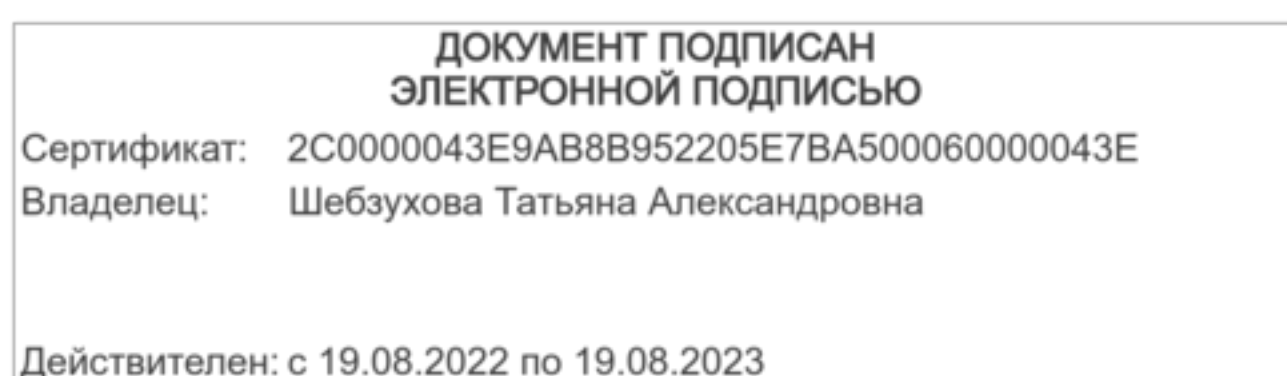


Контрольные вопросы:

1. Как производится контроль качества мытья столовой посуды после обработки ее водой с хлорсодержащими препаратами?
2. Как производится контроль качества мытья вилок?
3. Как производится контроль количества активного хлора, содержащегося в порошке хлорной извести?
4. Идентификация продукции общественного питания
5. Виды идентификации и прослеживаемости товаров.
6. Показатели идентификации.
7. Нормативные документы для целей идентификации.
8. Методы идентификации.
9. Критерии идентификации

Заключение

Обучающийся оформляет рабочую тетрадь по результатам отработки лабораторных занятий. Титульный лист лабораторной работы должен быть оформлен согласно требованиям приложения 1. Текст лабораторной работы следует выполнять с использованием компьютера на одной стороне листа белой бумаги формата А4, шрифт – Times New Roman 14-го размера, межстрочный интервал – 1,5.



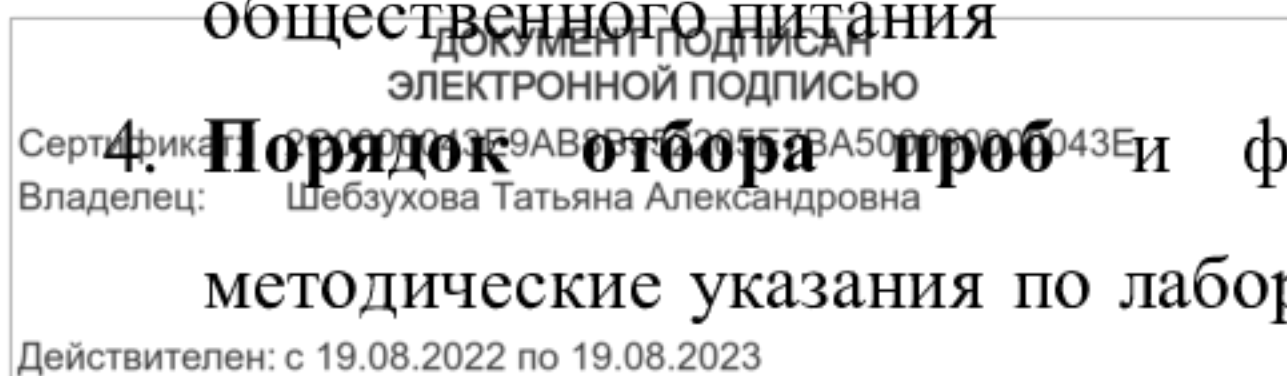
Рекомендуемая литература и интернет - ресурсы:

Работа 1.

1. Сборник рецептур блюд и кулинарных изделий для предприятий общественного питания. – М: Хлебпродинформ, 1996. – 619 с.
2. Сборник рецептур мучных кондитерских и булочных изделий для предприятий общественного питания. – М.: Экономика, 2000. – 295 с.
3. Химический состав блюд и кулинарных изделий: справочник/ под ред. член-корр. МАИ, проф. И.М.Скурихина и академика РАМН, проф. В.А.Тутельяна.– М.: ДеЛи принт, 2002. – 236 с.
4. Порядок отбора проб и физико-химические методы испытаний: методические указания по лабораторному контролю качества продукции общественного питания. – М.: Изд-во ВИП Комитета РФ по торговле, 1991. – 397 с.
5. Химический состав пищевых продуктов: справочные таблицы, содержание основных пищевых веществ и энергетической ценности пищевых продуктов/ под ред. А.А. Покровского. – М.: Пищевая промышленность, 1977. – 317 с.

Работа 2

1. **ГОСТ Р 54607.1-2011** Услуги общественного питания. Методы лабораторного контроля продукции общественного питания. Часть 1. Отбор проб и подготовка к физико-химическим испытаниям.
2. **ГОСТ Р 54607.2-2012** Услуги общественного питания. Методы лабораторного контроля продукции общественного питания. Часть 2. Методы физико-химических испытаний
3. **ГОСТ Р 54607.3-2014** Услуги общественного питания. Методы лабораторного контроля продукции общественного питания. Часть 3. Методы контроля соблюдения процессов изготовления продукции общественного питания

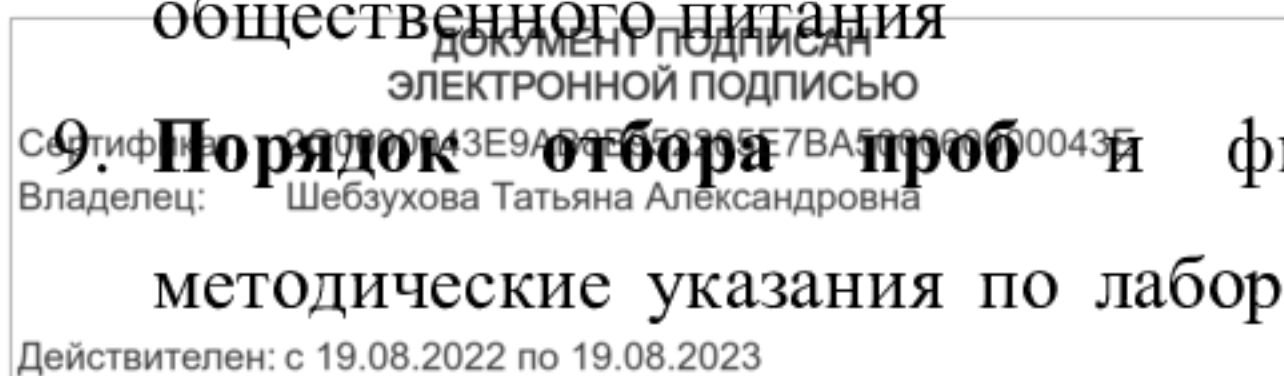


4. Порядок отбора проб и физико-химические методы испытаний: методические указания по лабораторному контролю качества продукции

общественного питания. – М.: Изд-во ВИП Комитета РФ по торговле, 1991. – 397 с.

Работа 3

1. Сборник технических нормативов. Сборник рецептов на продукцию общественного питания / Составитель Могильный М.П. – М.: ДеЛи плюс, 2011 – 1008 с.
2. Сборник технических нормативов. Сборник рецептов на продукцию кондитерского производства / Составитель Могильный М.П. – М.: ДеЛи плюс, 2011 – 560 с.
3. Скурихин И.М. Таблицы химического состава и калорийности Российских продуктов питания: Справочник/ И.М. Скурихин, В.А, Тутельян – М.: ДеЛи принт, 2007. – 276 с.
4. Сборник технических нормативов. Сборник рецептов блюд и кулинарных изделий для питания детей в дошкольных организациях / Под ред. М.П. Могильного и В.А. Тутельяна – М.: ДеЛи принт, 2011 – 584 с.
5. Сборник технических нормативов – Сборник рецептов на продукцию диетического питания для предприятий общественного питания / Под ред. М.П. Могильного и В.А. Тутельяна. – М.: ДеЛи плюс, 2013. – 808 с.
6. **ГОСТ Р 54607.1-2011** Услуги общественного питания. Методы лабораторного контроля продукции общественного питания. Часть 1. Отбор проб и подготовка к физико-химическим испытаниям.
7. **ГОСТ Р 54607.2-2012** Услуги общественного питания. Методы лабораторного контроля продукции общественного питания. Часть 2. Методы физико-химических испытаний
8. **ГОСТ Р 54607.3-2014** Услуги общественного питания. Методы лабораторного контроля продукции общественного питания. Часть 3. Методы контроля соблюдения процессов изготовления продукции общественного питания



9. **Порядок отбора проб** и физико-химические методы испытаний: методические указания по лабораторному контролю качества продукции

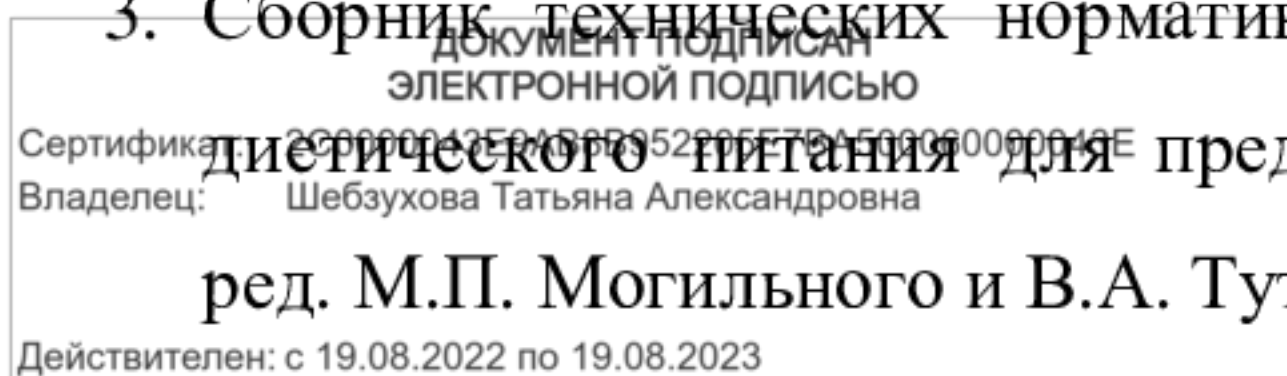
общественного питания. – М.: Изд-во ВИП Комитета РФ по торговле, 1991. – 397 с.

Работа 4

1. **Сборник технических нормативов** - Сборник рецептур на продукцию диетического питания для предприятий общественного питания / Под ред. М.П Могильного. – М.: ДеЛи плюс, 2013. – 808 с.
2. **ГОСТ Р 54607.1-2011** Услуги общественного питания. Методы лабораторного контроля продукции общественного питания. Часть 1. Отбор проб и подготовка к физико-химическим испытаниям.
3. **ГОСТ Р 54607.2-2012** Услуги общественного питания. Методы лабораторного контроля продукции общественного питания. Часть 2. Методы физико-химических испытаний
4. **ГОСТ Р 54607.3-2014** Услуги общественного питания. Методы лабораторного контроля продукции общественного питания. Часть 3. Методы контроля соблюдения процессов изготовления продукции общественного питания
5. **Порядок отбора проб** и физико-химические методы испытаний: методические указания по лабораторному контролю качества продукции общественного питания. – М.: Изд-во ВИП Комитета РФ по торговле, 1991. – 397 с.

Работа 5

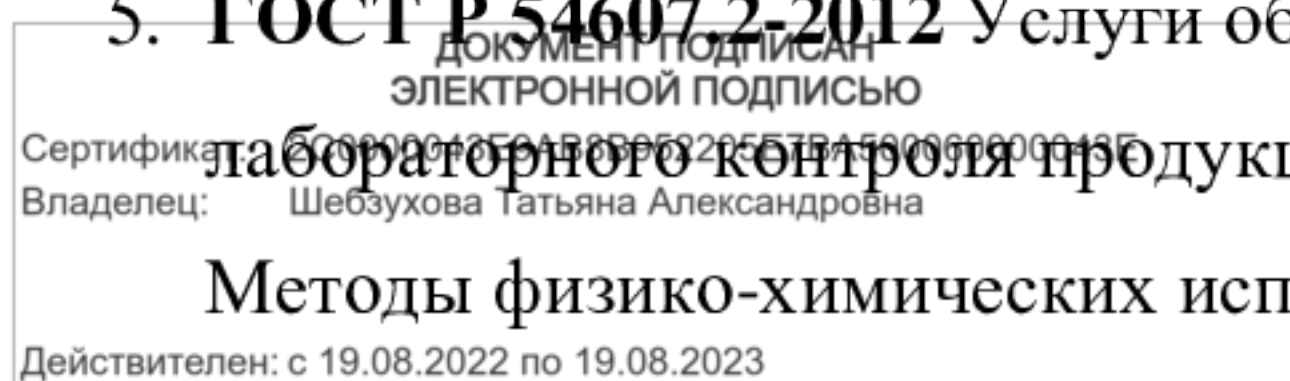
1. Сборник технических нормативов. Сборник рецептур на продукцию общественного питания / Составитель Могильный М.П. – М.: ДеЛи плюс, 2011 – 1008 с.
2. Скурихин И.М. Таблицы химического состава и калорийности Российских продуктов питания: Справочник/ И.М. Скурихин, В.А, Тутельян – М.: ДеЛи принт, 2007. – 276 с.
3. **Сборник технических нормативов** – Сборник рецептур на продукцию диетического питания для предприятий общественного питания / Под ред. М.П. Могильного и В.А. Тутельяна. – М.: ДеЛи плюс, 2013. – 808 с.



4. **ГОСТ Р 54607.1-2011** Услуги общественного питания. Методы лабораторного контроля продукции общественного питания. Часть 1. Отбор проб и подготовка к физико-химическим испытаниям.
5. **ГОСТ Р 54607.2-2012** Услуги общественного питания. Методы лабораторного контроля продукции общественного питания. Часть 2. Методы физико-химических испытаний
6. **ГОСТ Р 54607.3-2014** Услуги общественного питания. Методы лабораторного контроля продукции общественного питания. Часть 3. Методы контроля соблюдения процессов изготовления продукции общественного питания
7. **Порядок отбора проб** и физико-химические методы испытаний: методические указания по лабораторному контролю качества продукции общественного питания. – М.: Изд-во ВИП Комитета РФ по торговле, 1991. – 397 с.

Работа 6.

1. Сборник технических нормативов. Сборник рецептов на продукцию общественного питания / Составитель Могильный М.П. – М.: ДеЛи плюс, 2011 – 1008 с.
2. Скурихин И.М. Таблицы химического состава и калорийности Российских продуктов питания: Справочник/ И.М. Скурихин, В.А, Тутельян – М.: ДеЛи принт, 2007. – 276 с.
3. Скурихин И.М. Таблицы химического состава и калорийности Российских продуктов питания: Справочник/ И.М. Скурихин, В.А, Тутельян – М.: ДеЛи принт, 2007. – 276 с.
4. **ГОСТ Р 54607.1-2011** Услуги общественного питания. Методы лабораторного контроля продукции общественного питания. Часть 1. Отбор проб и подготовка к физико-химическим испытаниям.
5. **ГОСТ Р 54607.2-2012** Услуги общественного питания. Методы лабораторного контроля продукции общественного питания. Часть 2.



Методы физико-химических испытаний

6. **ГОСТ Р 54607.3-2014** Услуги общественного питания. Методы лабораторного контроля продукции общественного питания. Часть 3. Методы контроля соблюдения процессов изготовления продукции общественного питания
7. **Порядок отбора проб** и физико-химические методы испытаний: методические указания по лабораторному контролю качества продукции общественного питания. – М.: Изд-во ВИП Комитета РФ по торговле, 1991. – 397 с.

Работа 7.

1. Волкова, Л.Д. Контроль качества продуктов : практикум / Л.Д. Волкова. - М.: Издательство РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева, 2012. - 101 с
2. Контроль качества продукции общественного питания: учебник для вузов / Могильный М.П., Шленская Т.В., Лежина Е.А..- М.: ДеЛи плюс, 2016-412с.
3. Шленская, Т.В. Технология продукции общественного питания: Учебник: Форум, 2016. – 240 с. Электронная версия <http://znanium.com/go.php?id=520513>
4. Куликов, Д.А. Технология продукции общественного питания: Учебник: Дашков и К, 2015. – 496 с. Электронная версия <http://znanium.com/go.php?id=513905>
5. Смирнова, И. Р., Дудник, Т. Л., Сивченко, С. В. Контроль качества сырья и готовой продукции на предприятиях индустрии питания: учебное пособие: Логос, 2014. – 152 с. Электронная версия http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=438480
6. ГОСТ 31986- 2012 Межгосударственный стандарт. Услуги общественного питания. Метод органолептической оценки качества продукции общественного питания. Электронная версия <http://files.stroyinf.ru/Data2/1/4293776/4293776055.pdf>

Работа 8.

Идентификатор документа: SC0000043E9AB8B952205E7BA500060000043E
Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна

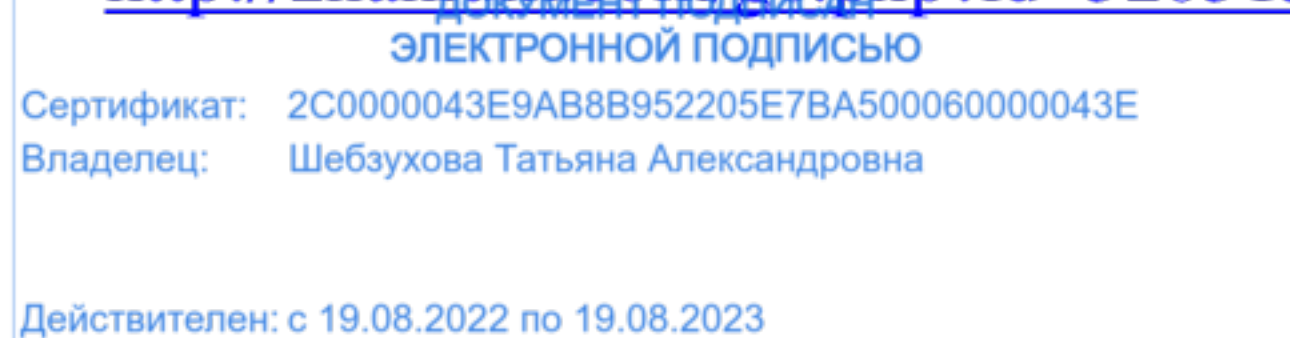
Действителен: с 19.08.2022 по 19.08.2023

1. Волкова, Л.Д. Контроль качества продуктов : практикум / Л.Д. Волкова. - М.: Издательство РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева, 2012. - 101 с
2. Контроль качества продукции общественного питания: учебник для вузов / Могильный М.П., Шленская Т.В., Лежина Е.А..- М.: ДеЛи плюс, 2016-412с.
3. Шленская, Т.В. Технология продукции общественного питания: Учебник: Форум, 2016. – 240 с. Электронная версия <http://znanium.com/go.php?id=520513>
4. Куликов, Д.А. Технология продукции общественного питания: Учебник: Дашков и К, 2015. – 496 с. Электронная версия <http://znanium.com/go.php?id=513905>
5. Смирнова, И. Р., Дудник, Т. Л., Сивченко, С. В. Контроль качества сырья и готовой продукции на предприятиях индустрии питания: учебное пособие: Логос, 2014. – 152 с. Электронная версия http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=438480
6. ГОСТ 31986- 2012 Межгосударственный стандарт. Услуги общественного питания. Метод органолептической оценки качества продукции общественного питания. Электронная версия <http://files.stroyinf.ru/Data2/1/4293776/4293776055.pdf>
7. ГОСТ Р 52189-2003. Мука пшеничная. Общие технические условия. Электронная версия <http://docs.cntd.ru/document/gost-r-52189-2003>
8. ГОСТ 27839-88 Мука пшеничная. Методы определения количества и качества клейковины. Электронная версия <http://docs.cntd.ru/document/1200022391>

Интернет - ресурсы:

1. Шленская, Т.В. Технология продукции общественного питания: Учебник: Форум, 2016. – 240 с. Электронная версия

<http://znanium.com/go.php?id=520513>



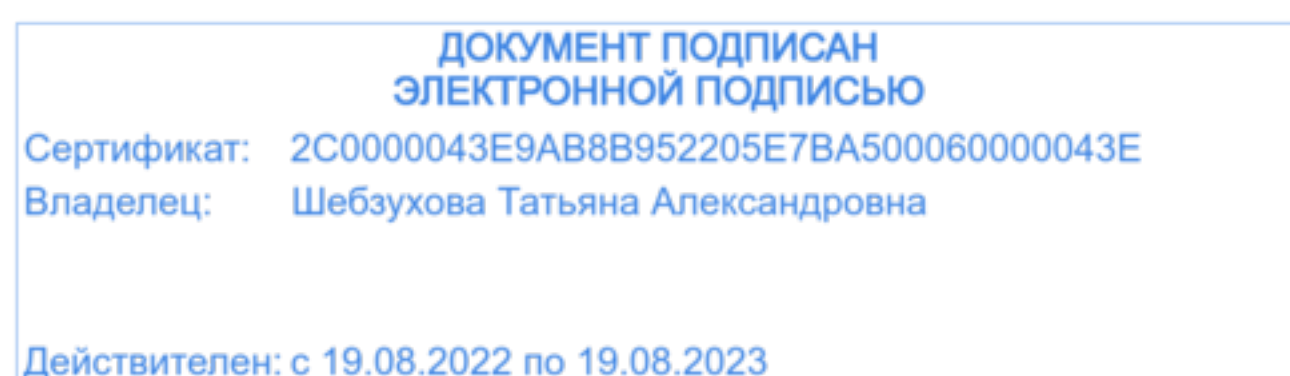
2. Куликов, Д.А. Технология продукции общественного питания: Учебник: Дашков и К, 2015. – 496 с. Электронная версия <http://znanium.com/go.php?id=513905>

3. Смирнова, И. Р., Дудник, Т. Л., Сивченко, С. В. Контроль качества сырья и готовой продукции на предприятиях индустрии питания: учебное пособие: Логос, 2014. – 152 с. Электронная версия http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=438480

4. ГОСТ 31986- 2012 Межгосударственный стандарт. Услуги общественного питания. Метод органолептической оценки качества продукции общественного питания. Электронная версия <http://files.stroyinf.ru/Data2/1/4293776/4293776055.pdf>

5. СанПиН 2.3/2.4.3590-20 Санитарно-эпидемиологические требования к организации общественного питания населения.

6. Методические рекомендации МР 3.1/2.3.6.0190-20 “Рекомендации по организации работы предприятий общественного питания в условиях сохранения рисков распространения COVID-19”, утвержденные 30 мая 2020 года. Электронная версия <https://3quality.ru/blog/epidemiologicheskaya-bezopasnost-na-predpriyatii/mr-3-1-2-3-6-0190-20-rekomendatsii-po-rabote-obshchestvennogo-pitaniya>



Словарь основных терминов и определений

Браковочное число – контрольный норматив, равный максимальному числу дефектных единиц продукции в выборке или числу дефектов, приходящихся на сто единиц продукции. Является критерием для забраковывания партии продукции.

Выборка – единицы продукции, отобранные из контрольной партии для контроля и принятия решения о соответствии установленными требованиями.

Группа однородной продукции – это совокупность продукции, которая характеризуется общностью назначения и основных показателей качества (например, консервы мясные, овощные, изделия кондитерские, хлебобулочные).

Дефект - невыполнение заданного или ожидаемого требования к качеству продукции общественного питания.

Примечание — Дефекты могут быть критическими и/или значительными.

Идентификация продукции – установление соответствия конкретной продукции образцу и (или) ее описанию.

Недостаток - не полное соответствие продукции общественного питания требованиям, предъявляемым к ее качеству.

Несоответствие – невыполнение требования нормативно-технического документа.

Нормативная и техническая документация – документы, устанавливающие требования.

Органолептический анализ продукции общественного питания:
Сенсорный анализ продукции общественного питания с помощью обоняния, вкуса, зрения, осязания и слуха

Органолептическая оценка качества продукции общественного питания: Оценка ответной реакции органов чувств человека на свойства продукции общественного питания как исследуемого объекта, определяемая с помощью качественных и количественных методов.

Действителен: с 19.08.2022 по 19.08.2023

Объединенная проба – проба, состоящая из нескольких точечных проб.

Однородная партия – определенное количество товаров одного вида, наименования, выработанных на одном предприятии в течение одной смены, оформленных одним документом о качестве и доставленных одним транспортным средством. Если же партия неоднородна, ее рассортировывают на однородные части и от каждой отбирают пробы.

Продукция общественного питания массового изготовления - продукция общественно го питания, изготавливаемая партиями.

Партия продукции общественного питания - любое количество продукции общественно го питания одного наименования, одной даты и омены выработки, изготовленной в одинаковых условиях на одном предприятии, в одинаковой потребительской упаковке и/или одинаковой транспортной таре.

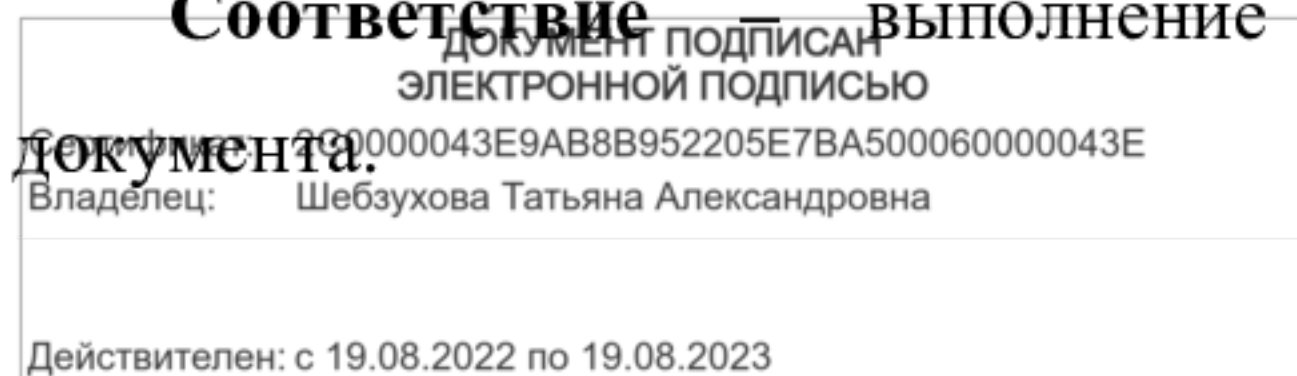
Рейтинговая оценка качества - метод, заключающийся в количественной оценке качества продукции общественного питания с помощью порядковых (балльных) шкал в соответствии с уровнем общего качества продукции, и/или ее отдельных органолептических характеристик, а также анализе недостатков и дефектов, типичных для продукции данного вида.

Сенсорный анализ: Анализ с помощью органов чувств (высоко специфичных рецепторных органов), обеспечивающих организму получение информации об окружающей среде с помощью зрения, слуха, обоняния, вкуса, осязания, вестибулярной рецепции и интерорецепции.

Сенсорные спецификации: Минимально допустимые рейтинговые оценки качества для каждой органолептической характеристики продукции общественного питания, установленные изготовителем продукции и используемые в процедуре контроля качества.

Средняя проба (образец) – часть объединенной пробы, направляемая на лабораторные исследования.

Соответствие – выполнение требования нормативно-технического



Стандарт – нормативно-технический документ по стандартизации, устанавливающий комплекс норм, правил, требований к однородной или конкретной продукции и утвержденный компетентным органом.

Тестируемый образец - образец продукции общественного питания, предназначенный для выполнения органолептического исследования.

Тестируемая порция - часть тестируемого образца продукции общественного питания, которая непосредственно оценивается.

Точечная проба – проба, взятая единовременно из нештучной продукции либо от каждой единицы выборки (если товар находится в транспортной таре).

Шкала - упорядоченная совокупность последовательных значений (графическая, описательная или числовая, например, балльная), применяемая для отражения уровня качества органолептической характеристики.

Эксперт – лицо, обладающее компетентностью и специальными знаниями и/или опытом применительно к объекту, подвергаемому экспертизе.

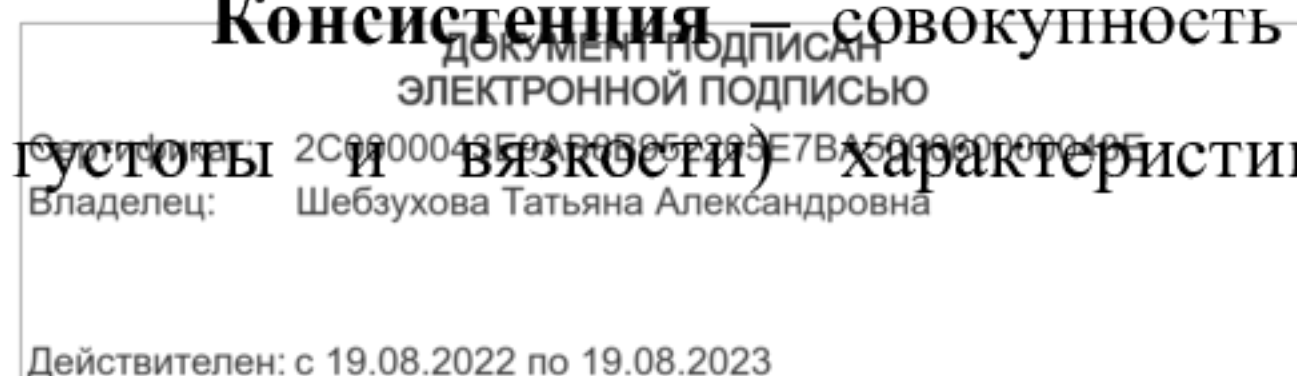
Экспертиза – исследование каких-либо вопросов, решение которых требует специальных знаний и/или опыта, с представлением мотивированного заключения.

Терминология органолептических характеристик

Внешний вид – органолептическая характеристика, отражающая общее зрительное впечатление или совокупность видимых параметров продукции общественного питания и включающая в себя такие показатели как цвет, форма, прозрачность, блеск, вид на разрезе и др.

Текстура – органолептическая характеристика, представляющая собой совокупность механических, геометрических и поверхностных характеристик продукции общественного питания, которые воспринимаются механическими, тактильными, и — там, где это возможно — визуальными и слуховыми рецепторами.

Консистенция – совокупность реологических (связанных со степенью густоты и вязкости) характеристик продукции общественного питания,



воспринимаемых механическими и тактильными рецепторами. Примечание — Консистенция является одной из составляющих текстуры.

Запах – органолептическая характеристика, воспринимаемая органом обоняния при вдыхании летучих ароматических компонентов продукции общественного питания.

Вкус – органолептическая характеристика, отражающая ощущения, возникающие в результате взаимодействия различных химических веществ на вкусовые рецепторы.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ Сертификат: 2C0000043E9AB8B952205E7BA500060000043E Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна Действителен: с 19.08.2022 по 19.08.2023
--

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Пятигорский институт (филиал) СКФУ

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА №

Тема:

по дисциплине **КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА БЛЮД И КУЛИНАРНЫХ ИЗДЕЛИЙ**

Направление подготовки	19.03.04 Технология продукции и организация общественного питания
Направленность (профиль)	Технология и организация ресторанного дела
Квалификация выпускника	бакалавр

Выполнил :

Студент ____ курса направления 19.03.04
«Технология продукции и организация
общественного питания »
группы П-ТПО -б-о- XXX

Ф.И.О.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат: 2C0000043E9AB8B952205E7BA500060000043E
Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна
Действителен: с 19.08.2022 по 19.08.2023

Пятигорск 202__ г.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Пятигорский институт (филиал) СКФУ

Методические указания
по организации самостоятельной работы обучающихся
по дисциплине «Контроль качества блюд и кулинарных изделий»
направления подготовки 19.03.04 Технология продукции и организация
общественного питания
направленность (профиль) Технология и организация ресторанного дела

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат: 2C0000043E9AB8B952205E7BA500060000043E
Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна
Действителен: с 19.08.2022 по 19.08.2023

Пятигорск, 2023

Содержание

	Введение	
	Структура и компонентный состав компетенций	3
1	Общая характеристика самостоятельной работы студента при изучении дисциплины	5
	Тематический план дисциплины	5
	Наименование и содержание лекций	6
	Наименование лабораторных работ	6
2	План-график выполнения самостоятельной работы	6
3	Методические указания по формированию компетенций	7
	Контрольные точки и виды отчетности по ним	8
	Рейтинговая оценка знаний студента	
	Промежуточная аттестация	
4	Методические рекомендации по изучению теоретического материала	10
5	Методические указания (по видам работ, предусмотренных рабочей программой дисциплины)	21
	Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	24

Введение

Дисциплина «Контроль качества блюд и кулинарных изделий» входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений дисциплин.

Цель освоения дисциплины Контроль качества блюд и кулинарных изделий: формирование набора профессиональных компетенций, связанных с проведением лабораторных исследований безопасности и качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов в соответствии с регламентами, стандартными методиками, требованиями нормативно-технической документации, требованиями охраны труда и экологической безопасности, изучением и анализом научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по производству продуктов питания, контроля качества продукции в профессиональной области по формированию качества продукции.

Задачи дисциплины:

- организовать контроль за обеспечением качества продукции и услуг
- изучать и анализировать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по производству продуктов питания;
- изучение организации и системы постоянного контроля качества с заданными показателями.
- приобрести знания и практические умения проводить лабораторные исследования безопасности и качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов в соответствии с регламентами, стандартными методиками, требованиями нормативно-технической документации, требованиями охраны труда и экологической безопасности

Целью самостоятельной работы студента при изучении дисциплины является формирование части следующих профессиональных компетенций:

ПК-7, ПК-8.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю),

соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код, формулировка компетенции	Код, формулировка индикатора	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), характеризующие этапы формирования компетенций, индикаторов
ПК-7 Способен проводить лабораторные исследования безопасности и качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов в соответствии с регламентами, стандартными методиками, требованиями нормативно-технической документации, требованиями охраны труда и экологической безопасности	ИД-1 _{ПК-7} Выполняет лабораторные исследования по рекомендуемым методикам в соответствии с регламентами, стандартными методиками, требованиями нормативно-технической документации, с требованиями охраны труда и экологической безопасности, составляет описание проводимых экспериментов ИД-2 _{ПК-7} Анализирует результаты проведенных экспериментов для составления обзоров, отчетов и научных публикаций; владением статистическими методами и средствами обработки экспериментальных данных проведенных исследований	Демонстрирует знания и умения выполнять лабораторные исследования по рекомендуемым методикам в соответствии с регламентами, стандартными методиками, требованиями нормативно-технической документации, с требованиями охраны труда и экологической безопасности, составляет описание проводимых экспериментов Способен анализировать результаты проведенных экспериментов для составления обзоров, отчетов и научных публикаций; владением статистическими методами и средствами обработки экспериментальных данных проведенных исследований
ПК-8 Способен организовать контроль за обеспечением качества продукции и услуг	ИД-1 _{ПК-8} Организует мероприятия, позволяющие провести оценку качества производимых полуфабрикатов и готовой продукции для различных видов питания, оказываемых услуг предприятиями питания	Способен организовать мероприятия, позволяющие провести оценку качества производимых полуфабрикатов и готовой продукции для различных видов

		питания, оказываемых услуг предприятиями питания
--	--	--

1 Общая характеристика самостоятельной работы студента при изучении дисциплины

Целью самостоятельной работы студента при изучении дисциплины является формирование части следующих профессиональных компетенций: ПК-7, ПК –8. В процессе изучения дисциплины формируются следующие компетенции и их части:

Наименование и содержание лекций

№ Темы	Наименование тем дисциплины, их краткое содержание
1	Лекция 1. Общие сведения о качестве пищевого сырья и готовой продукции. Организация контроля качества Техническое регулирование. Правила лабораторно – инструментальных исследований в рамках производственного контроля на предприятиях общественного питания. Качество продукции и факторы его формирующие. Организация контроля качества на предприятиях общественного питания. Основные понятия, термины и определения в области качества. Классификация видов контроля. Контрольная закупка. Правовая и нормативная база контроля качества.
2	Лекция 2. Нормативная и технологическая документация для контроля качества в общественном питании. Лабораторный контроль качества продуктов. Характеристика технологической документации в общественном питании. Действующие Сборники технических нормативов для предприятий общественного питания. Стандартизация в области контроля качества. Федеральный Закон «О техническом регулировании». Технические регламенты
3	Лекция 3. Порядок отбора проб для лабораторного исследования. Подготовка проб исследованию. Органолептическая оценка качества продукции. Классификация методов анализа, используемых в исследованиях, их характеристика Методы определения показателей качества сырья и продуктов питания. Стандартные, арбитражные и экспресс – методы контроля качества, их характеристика. Органолептическая оценка качества продукции.
4	Лекция 4. Исследование качества полуфабрикатов из сырья растительного происхождения. Исследование качества полуфабрикатов из сырья животного происхождения Исследование овощных полуфабрикатов. Исследование творожных полуфабрикатов. Исследование полуфабрикатов из муки. Порядок и условия приема продовольственного сырья и пищевых продуктов животного происхождения, в том числе мяса диких и экзотических животных на предприятиях торговли и общественного питания. Органолептическая оценка полуфабрикатов из мяса. Контроль качества полуфабрикатов. Исследование полуфабрикатов из мяса. Исследование полуфабрикатов из птицы.
5	Лекция 5. Исследование качества первых блюд (супов). Исследование качества вторых блюд, гарниров и соусов.

	Классификация органолептических показателей качества Методика проведения органолептической оценки качества продукции общественного питания массового изготовления. Бракераж. Правила бракеража пищи Общие положения. Критерии оценки качества. Органолептическая оценка качества отдельных видов продукции общественного питания массового изготовления. Определение физико-химических показателей (Определение эффективности тепловой обработки мясных и рыбных кулинарных изделий; Определение содержания яиц в кулинарных изделиях; Контроль качества фритюрного жира). Проверка правильности вложения сырья
6	Лекция 6. Исследование качества сладких блюд. Исследование качества напитков. Органолептическая оценка. Определение физико-химических показателей. Проверка правильности вложения сырья. Исследование напитков. Органолептическая оценка. Определение физико-химических показателей. Проверка правильности вложения сырья.
7	Лекция 7. Исследование качества холодных блюда и закусок. Исследование качества кондитерских изделий из теста. Органолептическая оценка холодных блюда и закусок. Определение физико-химических показателей. Проверка правильности вложения сырья. Исследование кондитерских изделий из теста. Исследование качества кондитерских изделий из теста Органолептическая оценка. Определение физико-химических показателей. Проверка правильности вложения сырья. Исследование отделочных полуфабрикатов для изделий из теста.
9	Лекция 8. Фальсификация пищевых продуктов и продукции общественного питания. Идентификация продукции общественного питания. Понятие фальсификации. Фальсификация пищевых продуктов. Методы борьбы с фальсификацией.
9	Лекция 9. Инструментальные и химические методы санитарного контроля предприятий питания Требования к разработке программ предварительных мероприятий по безопасности пищевой продукции Инструментальные и химические методы санитарного контроля предприятий питания Требования к разработке программ предварительных мероприятий по безопасности пищевой продукции Контроль за соблюдением температурных технологических режимов. Инструментальные и химические методы санитарного контроля предприятий питания.

Наименование лабораторных работ

№ темы	Наименование тем дисциплины, их краткое содержание
	7 семестр
1,2	Лабораторная работа № 1. Тема: Организация контроля качества продукции в общественном питании
4	Лабораторная работа № 2. Тема: Исследование качества овощных полуфабрикатов
4	Лабораторная работа № 3. Тема: Контроль качества мучных и творожных полуфабрикатов
4	Лабораторная работа № 4. Тема: Контроль качества полуфабрикатов из сырья животного происхождения
5	Лабораторная работа № 5. Тема: Исследование качества первых блюд
5	Лабораторная работа № 6. Тема: Контроль качества вторых блюд и гарниров

6	Лабораторная работа № 7. Тема: Контроль качества сладких блюд и напитков
8	Лабораторная работа № 8 Тема: Исследование фальсифицированной продукции общественного питания
9	Лабораторная работа № 9 Тема: Контроль качества технологических процессов в предприятиях питания

2. План-график выполнения самостоятельной работы

На первом этапе необходимо ознакомиться с рабочей программой дисциплины, в которой рассмотрено содержание тем дисциплины лекционного курса, взаимосвязь тем лекций с лабораторными занятиями, темы и виды самостоятельной работы. По каждому виду самостоятельной работы предусмотрены определённые формы отчетности.

Технологическая карта самостоятельной работы студента

Коды реализуемых компетенций, индикатора(ов)	Вид деятельности студентов	Средства и технологии оценки
<u>7</u> семестр		
ПК-7 ПК-8	Подготовка к лабораторным занятиям	Собеседование
ПК-7 ПК-8	Подготовка к лекционным занятиям	Собеседование
ПК-7 ПК-8	Самостоятельное изучение литературы и Интернет – источников по темам № 1 – 9	Собеседование

3 Методические указания по формированию компетенций

Процедура проведения зачета осуществляется в соответствии с Положением о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры - в СКФУ, Положением о проведении текущего контроля успеваемости промежуточной аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования – программам аспирантуры, программам ординатуры - в СКФУ.

При подготовке к ответу студенту предоставляется право пользования: справочными таблицами, справочниками, персональным компьютером с пакетом

необходимых программ.

При проверке практического задания, оцениваются:

- последовательность и рациональность выполнения поставленных задач и операций;
- точность расчетов;
- правильность оформления результатов работы.

Текущий контроль обучающихся проводится преподавателями, ведущими лабораторные занятия по дисциплине, в следующих формах: отчет (письменный) по лабораторному занятию, конспекты по самостоятельному изучению литературы, собеседование.

Допуск к лабораторным работам происходит при наличии у студентов рабочей тетради по лабораторным занятиям, материалов самостоятельной работы. Защита работ проходит в форме собеседования по выполненной работе и ответов на вопросы преподавателя.

Максимальное количество баллов студент получает, если оформление работы соответствует установленным требованиям и полностью раскрывает суть работы. Основанием для снижения оценки являются:

- частично не соответствует установленным требованиям;
- в работе не полностью раскрыты выполненные задания.

Представленная работа может быть отправлена на доработку в следующих случаях: полностью не соответствует установленным требованиям; не раскрыта суть работы.

3. Контрольные точки и виды отчетности по ним

3.1 Текущий контроль

Рейтинговая оценка знаний студента

№ п/п	Вид деятельности студентов	Сроки выполнения	Количество баллов
7 семестр			
1	Лабораторная работа № 1-3	5 неделя	15
2	Лабораторная работа № 4-6	11 неделя	20
3	Лабораторная работа № 7-9	16 неделя	20
	Итого за 7 семестр:		55

Действителен: с 19.08.2022 по 19.08.2023

Максимально возможный балл за весь текущий контроль устанавливается равным **55**. Текущее контрольное мероприятие считается сданным, если студент получил за него не менее 60% от установленного для этого контроля максимального балла. Рейтинговый балл, выставляемый студенту за текущее контрольное мероприятие, сданное студентом в установленные графиком контрольных мероприятий сроки, определяется следующим образом:

Уровень выполнения контрольного задания	Рейтинговый балл (в % от максимального балла за контрольное задание)
Отличный	100
Хороший	80
Удовлетворительный	60
Неудовлетворительный	0

Промежуточная аттестация

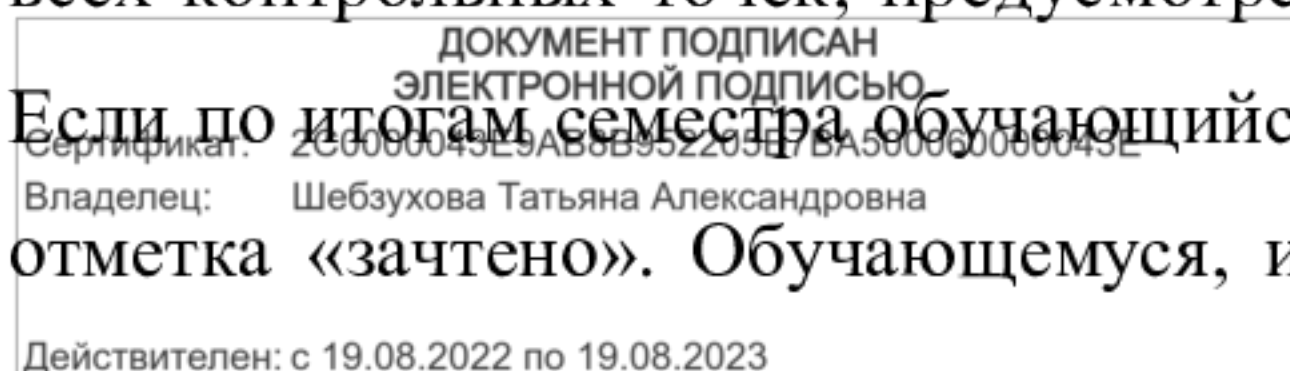
Максимально возможный балл за весь текущий контроль устанавливается равным **55**. Текущее контрольное мероприятие считается сданным, если студент получил за него не менее 60% от установленного для этого контроля максимального балла. Рейтинговый балл, выставляемый студенту за текущее контрольное мероприятие, сданное студентом в установленные графиком контрольных мероприятий сроки, определяется следующим образом:

<i>Уровень выполнения контрольного задания</i>	<i>Рейтинговый балл (в % от максимального балла за контрольное задание)</i>
<i>Отличный</i>	<i>100</i>
<i>Хороший</i>	<i>80</i>
<i>Удовлетворительный</i>	<i>60</i>
<i>Неудовлетворительный</i>	<i>0</i>

Промежуточная аттестация в форме зачета

Процедура зачета как отдельное контрольное мероприятие не проводится, оценивание знаний обучающегося происходит по результатам текущего контроля. Зачет выставляется по результатам работы в семестре, при сдаче всех контрольных точек, предусмотренных текущим контролем успеваемости.

Если по итогам семестра обучающийся имеет от 33 до 60 баллов, ему ставится отметка «зачтено». Обучающемуся, имеющему по итогам семестра менее 33



баллов, ставится отметка «не зачтено».

Количество баллов за зачет ($S_{зач}$) при различных рейтинговых баллах по дисциплине по результатам работы в семестре

Рейтинговый балл по дисциплине по результатам работы в семестре ($R_{сем}$)	Количество баллов за зачет ($S_{зач}$)
$50 \leq R_{сем} \leq 60$	40
$39 \leq R_{сем} < 50$	35
$33 \leq R_{сем} < 39$	27
$R_{сем} < 33$	0

4. Методические рекомендации по изучению теоретического материала

На первом этапе необходимо ознакомиться с рабочей программой дисциплины, в которой рассмотрено содержание тем практических занятий, темы и виды самостоятельной работы по каждому виду самостоятельной работы предусмотрены определённые формы отчетности.

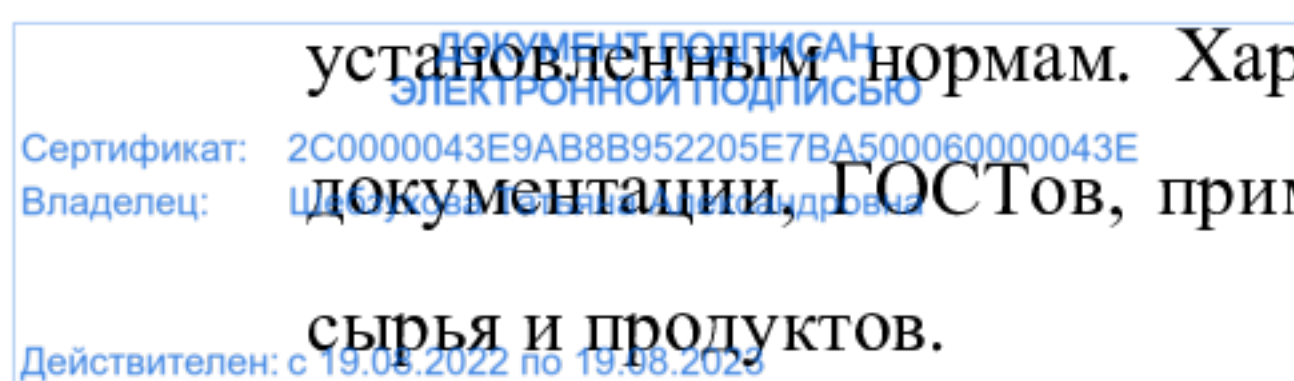
Для успешного освоения дисциплины, необходимо выполнить следующие виды самостоятельной работы, используя рекомендуемые источники информации:

№ п/п	Виды самостоятельной работы	Рекомендуемые источники информации (№ источника)			
		Основная	Дополнительная	Методическая	Интернет-ресурсы
1	Самостоятельное изучение литературы по темам 1-9	1	1-6	1-2	1-5
2	Подготовка к лабораторным занятиям №1-9	1-2	1-6	1-2	1-5

4.1 Вопросы для самоконтроля знаний

Тема 1. Общие сведения о качестве пищевого сырья и готовой продукции. Организация контроля качества

1. Требования соответствия качества производимой продукции и услуг установленным нормам. Основные термины и определения. Характеристика документов, регламентирующих безопасность продукции. Технические регламенты.
2. Требования соответствия качества производимой продукции и услуг установленным нормам. Характеристика нормативно – технической документации, ГОСТов, применяемые для обеспечения безопасности сырья и продуктов.



- Тема 2. Нормативная и технологическая документация для контроля качества в общественном питании. Лабораторный контроль качества продуктов**

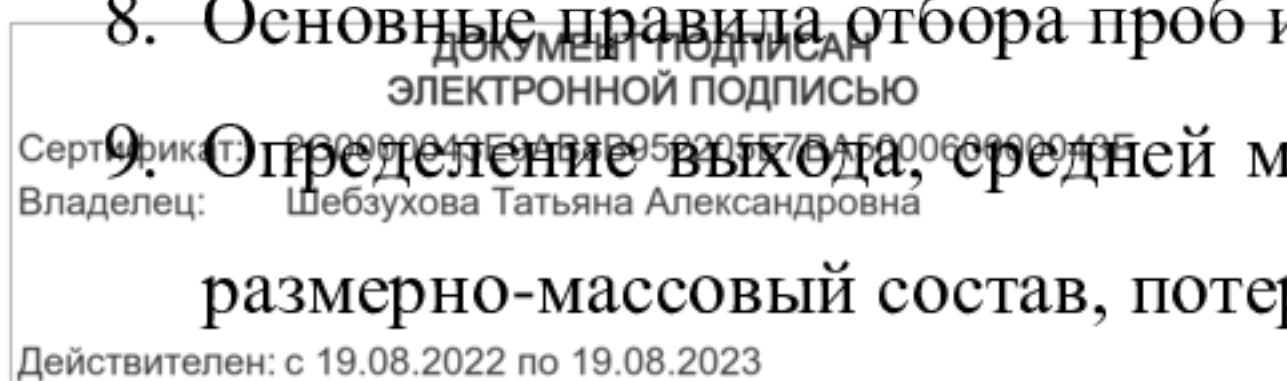
1. Требования соответствия ка
ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат: 2C08900443759138B952320557BA50006800000185
Владелец: Шибзухова Татьяна Александровна
установленным нормам. Те
Союза для пищевых продукто
Действителен: с 19.08.2022 по 19.08.2023

2. СанПиН 2.3/2.4.3590-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к организации общественного питания населения".
3. Цели принятия технических регламентов.
4. Содержание и применение технических регламентов.
5. Виды технических регламентов. Разработка и применение технических регламентов. Национальные стандарты.
6. Нормативная, техническая и технологическая документация в области качества.
7. Стандартизация в области контроля качества. ГОСТы, ТУ,
8. технологические инструкции (ТИ),
9. технологические карты (ТК),
10. технико-технологические карты (ТТК),
11. сборники рецептур, санитарные правила и нормы.
12. Анализ и оценка результативности системы контроля деятельности производства. Приоритеты в области разработки и внедрения системы качества и безопасности продукции производства.

Тема 3. Порядок отбора проб для лабораторного исследования.

Подготовка проб к исследованию. Органолептическая оценка качества продукции

1. Методы анализа аналитического контроля качества продуктов
2. Методы анализа физико-химического контроля качества продуктов
3. Методы анализа физико-химического контроля качества продуктов
4. Методы анализа биохимического контроля качества продуктов
5. Методы анализа микробиологического контроля качества продуктов
6. Методы анализа органолептического контроля качества
7. Стандартные, арбитражные и экспресс-методы контроля качества, их характеристика
8. Основные правила отбора проб и подготовка их к анализу.
9. Определение выхода, средней массы, температуры, соотношения частей, размерно-массовый состав, потери массы

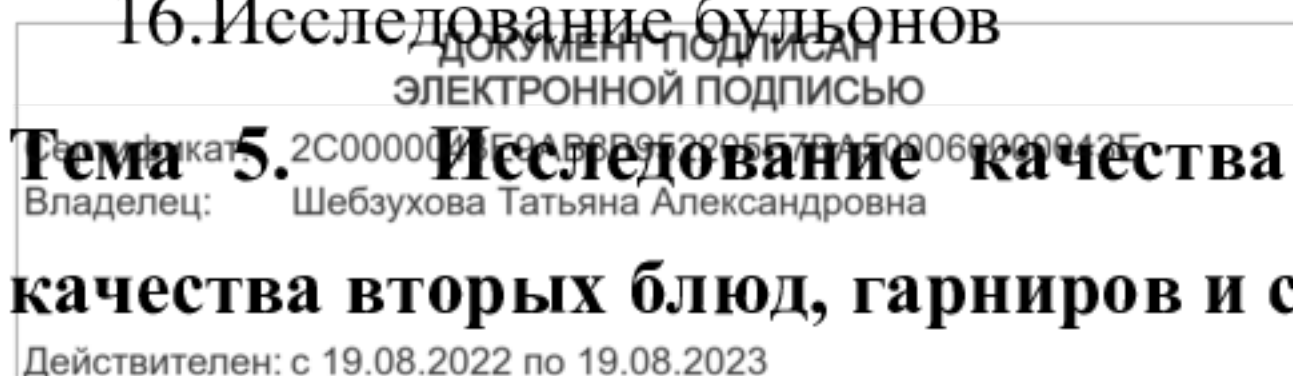


10. Органолептическая оценка качества продукции
11. Классификация органолептических показателей качества
12. Методы органолептического анализа
13. Балльная оценка. Бракераж. Правила бракеража пищи Общие положения.
14. Критерии оценки качества.
15. Органолептическая оценка качества отдельных видов продукции общественного питания массового изготовления

Тема 4. Исследование качества полуфабрикатов из сырья растительного происхождения. Исследование качества полуфабрикатов из сырья животного происхождения.

1. Исследование полуфабрикатов из сырья животного происхождения
2. Какие овощные полуфабрикаты вырабатываются централизованно?
3. Какой раствор используется для сульфитации картофеля?
4. Какое остаточное содержание сернистого ангидрида допускается в полуфабрикате «Картофель сырой очищенный сульфитированный»?
5. Контроль качества овощных полуфабрикатов.
6. Исследование полуфабрикатов из сырья растительного происхождения
7. Исследование отделочных полуфабрикатов для изделий из теста
8. Контроль качества мясных полуфабрикатов.
9. Контроль качества творожных полуфабрикатов.
10. Контроль качества полуфабрикатов из муки (тесто), тортов и пирожных.
11. Контроль качества отделочных полуфабрикатов.
12. Виды фальсификаций продукции общественного питания.
13. Методы обнаружения фальсификаций продукции.
14. Арбитражные и экспресс методы контроля качества.
15. Характеристика лабораторных методов контроля качества.
16. Исследование бульонов

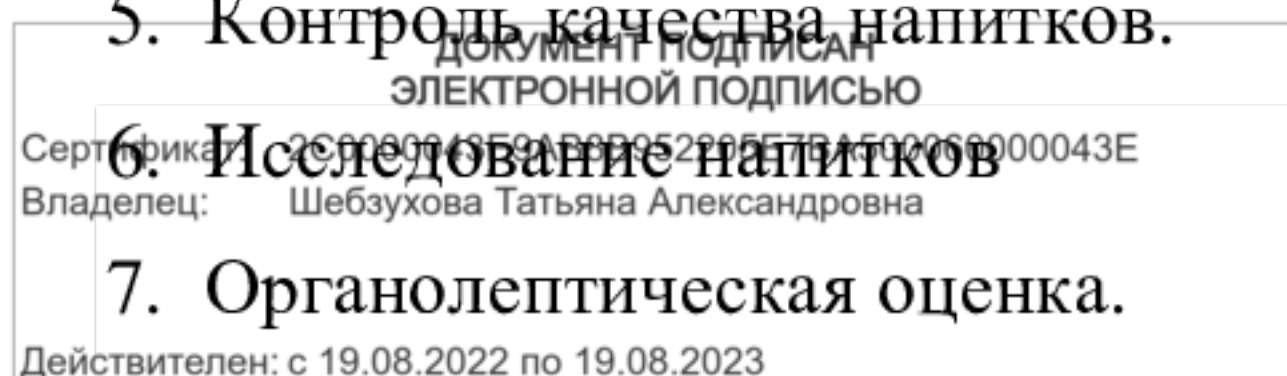
Тема 5. Исследование качества первых блюд (супов). Исследование качества вторых блюд, гарниров и соусов.



1. Исследование первых блюд (супов)
2. Органолептическая оценка.
3. Определение физико-химических показателей.
4. Проверка правильности вложения сырья
5. Проверка правильности вложения сырья
6. Контроль качества первых блюд.
7. Исследование вторых блюд, гарниров и соусов
8. Органолептическая оценка.
9. Определение физико-химических показателей
10. Определение эффективности тепловой обработки мясных и рыбных кулинарных изделий;
11. Определение содержания яиц в кулинарных изделиях;
12. Контроль качества фритюрного жира).
13. Проверка правильности вложения сырья
14. Контроль качества готовой продукции.
15. Контроль качества вторых блюд, гарниров и соусов.
16. Контроль качества фирменных первых блюд ресторана.
17. Исследование фирменных вторых блюд, гарниров и соусов ресторана.
18. Контроль качества фирменных сладких блюд ресторана..
19. Контроль качества фирменных напитков ресторана.
20. Проверка правильности вложения сырья блюд ресторана.

Тема 6. Исследование качества сладких блюд. Исследование качества напитков

1. Исследование сладких блюд
2. Органолептическая оценка.
3. Определение физико-химических показателей.
4. Контроль качества сладких блюд.
5. Контроль качества напитков.
6. Исследование напитков
7. Органолептическая оценка.



8. Определение физико-химических показателей.
9. Проверка правильности вложения сырья
10. Контроль качества холодных напитков
11. Контроль качества горячих напитков
12. Перечислить основные типы контроля качества сладких блюд.
13. Перечислить основные классификационные принципы методов исследования пищевого сырья и продуктов сладких блюд.
14. В чем принципиальное различие инструментальных и органолептических методов исследования пищевых продуктов сладких блюд?

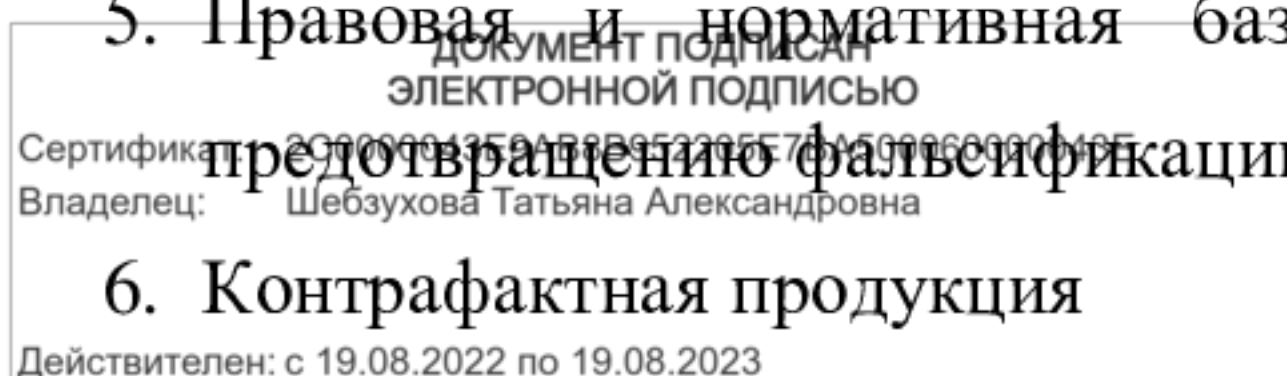
Тема 7. Исследование качества холодных блюда и закусок. Исследование качества кондитерских изделий из теста.

1. Исследование холодных блюда и закусок
2. Органолептическая оценка.
3. Определение физико-химических показателей.
4. Проверка правильности вложения сырья
5. Контроль качества холодных блюд и закусок.
6. Исследование кондитерских изделий из теста
7. Органолептическая оценка.
8. Определение физико-химических показателей.
9. Проверка правильности вложения сырья
10. Контроль качества изделий из теста.

Тема 8. Фальсификация пищевых продуктов и продукции общественного питания. Идентификация продукции общественного питания.

1. Фальсификация сырья и продукции общественного питания
2. Виды, способы и средства фальсификации.
3. Градации фальсифицированных товаров.
4. Последствия фальсификации и меры по ее предотвращению.
5. Правовая и нормативная база Правовая и нормативная база по предотвращению фальсификации.

6. Контрафактная продукция



7. Виды, способы и средства фальсификации. Характеристика экспресс методов определения фальсификации готовой продукции

Тема 9. Инструментальные и химические методы санитарного контроля предприятий питания Требования к разработке программ предварительных мероприятий по безопасности пищевой продукции

1. Идентификация продукции общественного питания
2. Виды идентификации и прослеживаемости товаров.
3. Показатели идентификации.
4. Нормативные документы для целей идентификации.
5. Методы идентификации.
6. Критерии идентификации

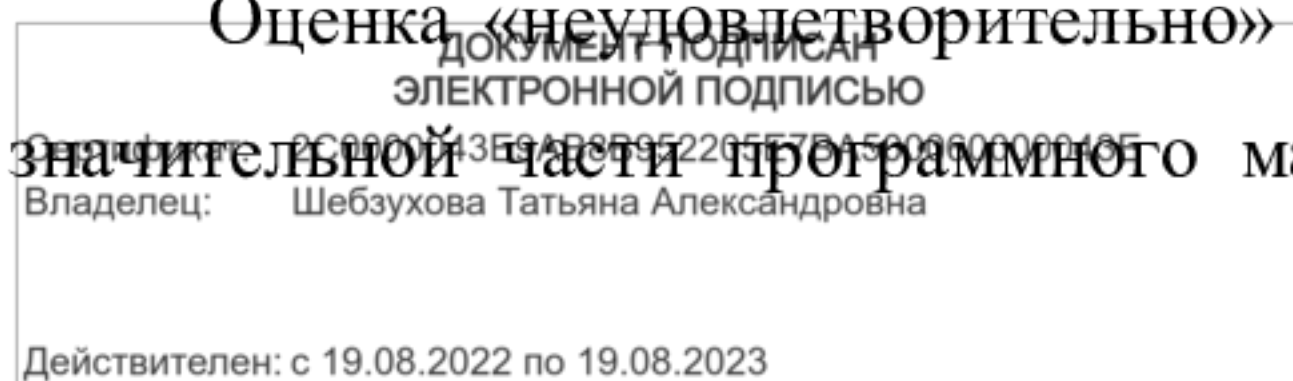
Критерии оценивания компетенций

Оценка «отлично» выставляется студенту, если он демонстрирует глубокие знания программного материала, свободно справляется с решением практических задач, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно излагает материал; свободно оперирует основными теоретическими положениями по проблематике излагаемого материала.

Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он демонстрирует достаточные знаниям программного материала, правильно применяет теоретические положения при решении практических задач, на достаточно хорошем уровне обобщает и излагает материал, не допуская существенных ошибок.

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он излагает основной программный материал, но допускает неточности, испытывает трудности при решении практических задач, допускает неточности и некорректные формулировки.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он не знает значительной части программного материала, допускает грубые ошибки, не



справляется с решением практических задач, допускает грубые ошибки при изложении программного материала.

Оценка «зачтено» выставляется студенту, если при собеседовании студент раскрывает вопросы по темам дисциплины; в основных направлениях обеспечения качества пищевых продуктов в общественном питании, технологических процессов связанных с производством и реализацией продукции.

Оценка «не зачтено» выставляется студенту, если при собеседовании студент допускает грубые ошибки; не ориентируется в терминах; не знает: обеспечения качества и безопасности пищевых продуктов в общественном питании, технологических процессов связанных с производством и реализацией продукции.

5. Методические указания (по видам работ, предусмотренных рабочей программой дисциплины)

5.1. Вид самостоятельной работы: подготовка к лабораторным занятиям.

Подготовка к лабораторным занятиям является одной из важнейших форм самостоятельной работы студентов. Целью лабораторных занятий является закрепление знаний, полученных на лекционных занятиях и в ходе самостоятельной работы, а также выработка навыков работы с учебной и научной литературой.

Подготовку к лабораторным занятиям следует начинать с повторения материала лекции по соответствующей теме, а потом переходить к изучению материала учебника, руководствуясь планом практического занятия, данного в методических указаниях к лабораторным занятиям. По завершении изучения рекомендованной литературы, студенты могут проверить свои знания с помощью вопросов для самоконтроля, содержащихся в конце плана каждого занятия по соответствующей теме.

Подготовка к лабораторным занятиям способствует закреплению и углублению понимания изученного материала, а также приобретению навыков анализа конкретных производственных ситуаций.

Допуск к лабораторным работам происходит при наличии у студентов печатного варианта отчета. Защита отчета проходит в форме доклада магистранта по выполненной работе и ответов на вопросы преподавателя.

Максимальное количество баллов магистрант получает, если оформление отчета соответствует установленным требованиям, а отчет полностью раскрывает суть работы. Основанием для снижения оценки являются:

- при защите практической работы допущены неточности или применены некорректные формулировки материала;
- работа выполнена не полностью, однако объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы по основным, принципиально важным задачам работы.

Отчет может быть отправлен на доработку в следующих случаях:

- оформление отчета не отвечает требованиям нормоконтроля;
- в работе допущены ошибки (не грубые) и неточности.

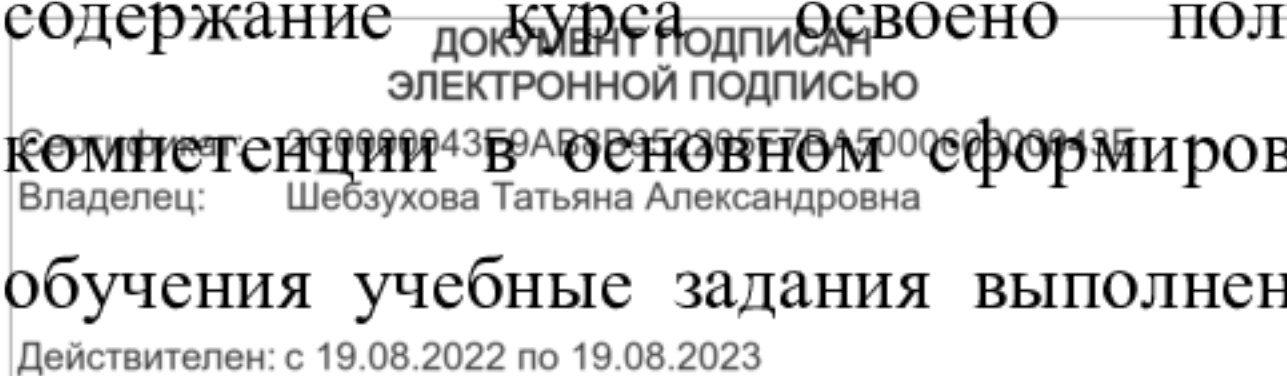
Итоговый продукт самостоятельной работы: отчет по лабораторным работам.

Средства и технологии оценки: собеседование.

Критерии оценки работы студента:

Оценка **«отлично»** выставляется студенту, если теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов; исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно излагает материал; свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний; использует в ответе дополнительный материал, все предусмотренные программой задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному; анализирует полученные результаты; проявляет самостоятельность при выполнении заданий.

Оценка **«хорошо»** выставляется студенту, если теоретическое содержание курса освоено полностью, необходимые лабораторные компетенции в основном сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения достаточно



высокое. Студент твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос.

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется студенту, если теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, большинство предусмотренных программой заданий выполнено, но в них имеются ошибки, при ответе на поставленный вопрос студент допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, наблюдаются нарушения логической последовательности в изложении программного материала.

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется студенту, если он не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет лабораторные работы, необходимые лабораторные компетенции не сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнено, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к минимальному.

Оценка **«зачтено»** выставляется студенту, если при собеседовании студент раскрывает вопросы по темам дисциплины; хорошо ориентируется: в терминах, в правилах установки современного оборудования, в компоновочных решениях цехов и помещений, в основных направлениях оптимизации технологических процессов в общественном питании.

Оценка **«не зачтено»** выставляется студенту, если при собеседовании студент допускает грубые ошибки; не ориентируется в терминах; не знает: правила установки современного оборудования, в основных направлениях оптимизации технологических процессов в общественном питании.

Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Перечень основной литературы:

1. Могильный, М. П. Контроль качества продукции общественного питания : учебник / М.П. Могильный, Т.В. Шленская, Е.А. Лежина ; под ред. М.П. Могильного. - М. : ДеЛи плюс, 2016. - 412 с.

Действителен: с 19.08.2022 по 19.08.2023

2. Технология продукции общественного питания : учебник для бакалавров направления подготовки 19.03.04 — «Технология продукции и организация общественного питания» / М. Н. Куткина, С. А. Елисеева, И. В. Симакова, О. И. Ирина. — Санкт-Петербург : Троицкий мост, 2022. — 674 с. — ISBN 978-5-6044302-8-6. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/111168.html>

Перечень дополнительной литературы:

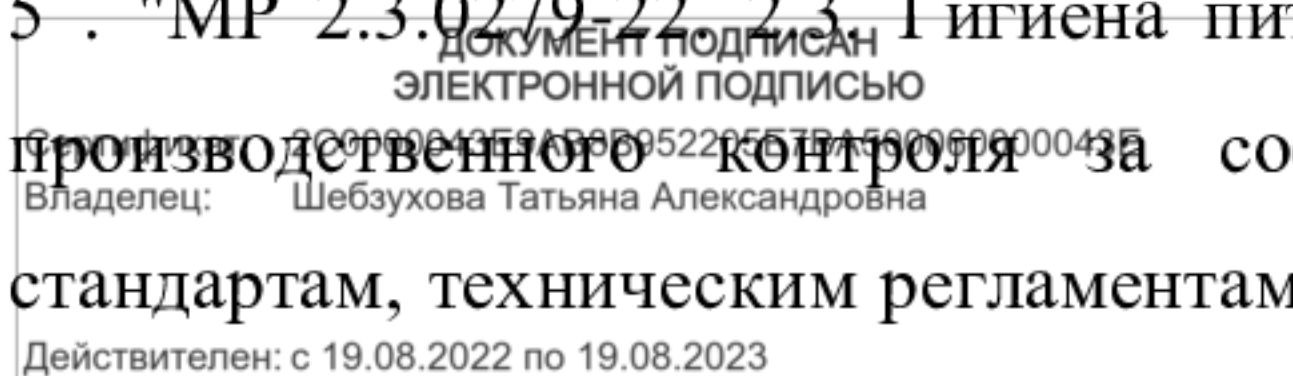
1. Берновский, Ю.Н. Стандарты и качество продукции : учебно-практическое пособие / Ю.Н. Берновский ; Академия стандартизации, метрологии и сертификации. - М.: АСМС, 2014. - 257 с.

2. Цопкало Л.А. Контроль качества продукции и услуг в общественном питании [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Цопкало Л.А., Рождественская Л.Н.— Электрон. текстовые данные.— Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2013.— 230 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/47692>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю

3. Контроль качества сырья и готовой продукции на предприятиях общественного питания : учебное пособие / О. В. Бредихина, Л. П. Липатова, Т. А. Шалимова, Л. Г. Черкасова. — Санкт-Петербург : Троицкий мост, 2014. — 192 с. — ISBN 978-5-4377-0037-2. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/40867.html>

4. Сапожников, А. Н. Автоматизированные системы управления производством и обслуживанием в индустрии питания : учебное пособие для бакалавров / А. Н. Сапожников, О. В. Рогова, Л. Н. Рождественская. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2022. — 110 с. — ISBN 978-5-4497-1583-8. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/119063.html>

5. "MP 2.3.0279.22-2.3. Гигиена питания. Рекомендации по осуществлению производственного контроля за соответствием изготовленной продукции стандартам, техническим регламентам и техническим условиям. Методические



рекомендации" Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://ppt.ru/docs/metodicheskiye-rekomendatsii/265271>

6. "МР 2.3.7.0168-20 Оценка качества пищевой продукции и оценка доступа населения к отечественной пищевой продукции, способствующей устранению дефицита макро- и микронутриентов. Методические рекомендации" (утв. Главным государственным санитарным врачом РФ 20.03.2020) (ред. от 12.03.2021) Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://bazanpa.ru/rospotrebnadzor-metodicheskiye-rekomendatsii-ot20032020-h4847077/>

Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

1. Щедрин Т.В. Методические указания по выполнению лабораторных работ по дисциплине «Контроль качества блюд и кулинарных изделий» по направлению подготовки 19.03.04 Технология продукции и организация общественного питания – Пятигорск.

2. Щедрин Т.В. Методические рекомендации для студентов по организации самостоятельной работы по дисциплине «Контроль качества блюд и кулинарных изделий» по направлению подготовки 19.03.04 Технология продукции и организация общественного питания – Пятигорск.

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

ЭБС «Университетская библиотека онлайн» - доступ к материалам в электронной форме <http://biblioclub.ru>

Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам" – Режим доступа: <http://window.edu.ru>

Каталог образовательных интернет-ресурсов и полнотекстовой электронной учебно-методической библиотеке для профессионального образования. . –

Режим доступа: <http://window.edu.ru/library/pdf2txt>

Электронная библиотека «Наука и техника». – Режим доступа: <http://n-t.ru/>

сайт Роспотребнадзора РФ – Режим доступа: <http://rospotrebnadzor.ru>

Действителен: с 19.08.2022 по 19.08.2023