

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Методические указания

по выполнению лабораторных работ по дисциплине «Основы дегустации и
сенсорного анализа»

для студентов направления подготовки

43.03.01 Сервис

Направленность (профиль): «Гастрономия и сервис»

Ставрополь, 2026

ВВЕДЕНИЕ

Методические указания по выполнению практических работ с применением инновационных методов обучения составлены в соответствии с действующей программой обучения студентов направления подготовки 19.03.04 – Технология продукции и организация общественного питания по дисциплине «Основы дегустации и сенсорного анализа».

Цель практических работ - дать знания и привить навыки в области теоретических и практических основ дегустационного анализа, что необходимо для успешной профессиональной деятельности товароведа-эксперта.

В результате изучения дисциплины студент должен –

знать:

- терминологию сенсорного анализа;
- физиологические и физико-химические основы вкусовых, обонятельных, зрительных, осязательных и слуховых ощущений;
- методы проведения сенсорного анализа;
- виды дегустаций;
- требования к помещениям, дегустационной посуде, образцам и дегустаторам;
- порядок проведения дегустационного анализа;
- методику проведения дегустационного анализа;
- методы обработки результатов дегустационного анализа;
- правила оформления результатов дегустационного анализа.

уметь:

- применять методы проведения сенсорных испытаний;
- разрабатывать методику проведения сенсорного анализа;
- готовить и проводить любой вид дегустации;
- обрабатывать и оформлять результаты сенсорного анализа;
- делать выводы и заключения по результатам дегустации.

владеть:

- терминологией в области сенсорного (дегустационного, органолептического) анализа;
- научными основами сенсорного анализа;
- методами проведения органолептических испытаний;
- методами обработки результатов дегустации;
- правилами оформления результатов сенсорного анализа.

Структура содержательной части методических указаний по выполнению лабораторных работ включает цель работы, материальное обеспечение, задания, технику и методику работы. В конце каждой лабораторной работы следует делать вывод.

ТРЕБОВАНИЯ К УСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

В соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего профессионального образования по направлению подготовки 19.03.04 – Технология продукции и организация общественного питания, направленность (профиль) Технология и организация ресторанного дела (квалификация (степень) «бакалавр»), предусматривается компетентностный подход, поэтому процесс изучения дисциплины «Сенсорный анализ» направлен на формирование следующих компетенций:

ПК-15 – способность осуществлять поиск, выбор и использование новой информации в области развития потребительского рынка, систематизировать и обобщать информацию.

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ПОДГОТОВКЕ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ С ПРИМЕНЕНИЕМ ИННОВАЦИОННЫХ МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ

Виды учебной работы на практических занятиях, предусмотренных рабочей программой дисциплины «Сенсорный анализ», предусматривают выполнение практических заданий, собеседование в рамках форума, проведение тестирования на предмет усвоения программы дисциплины.

Перед началом подготовки к практическому занятию студентам следует внимательно ознакомиться с планом занятия, методикой выполнения задания и с вопросами к собеседованию. Это позволит наиболее эффективно спланировать процесс подготовки.

Подготовку к собеседованию студентам необходимо начинать с работы над конспектом прослушанной ими лекции по данной теме. После этого необходимо изучить законодательные и нормативные акты, рекомендованную учебную литературу и научные статьи из специальных журналов и электронных источников. В процессе изучения в целях более глубокого усвоения материала студентам рекомендуется составлять краткие тезисы ответов на вопросы, которые станут ценным подспорьем для выступлений и участия в собеседовании на лабораторно-практических занятиях.

При изложении ответов на поставленные вопросы студенту необходимо четко формулировать теоретические положения и приводить различные точки зрения авторов монографий, научных статей и учебных пособий. После обсуждения вопросов темы и завершения собеседования преподаватель подводит итоги, анализирует ответы студентов и выставляет им оценки (баллы).

При выставлении оценки учитываются следующие критерии: качество выполнения работы, теоретическая подготовленность студента к занятию, активность и содержательность устных ответов.

Внедрение инновационных методов обучения – одно из важнейших направлений совершенствования подготовки бакалавров в современном вузе и обязательное условие эффективной реализации компетентностного подхода. Формирование, заявленных в ФГОС компетенций, предполагает применение новых технологий и форм реализации учебной работы. В первую очередь – это необходимость перехода от информативных форм и методов обучения к активным, переориентация к деятельностному подходу, поиск возможностей соединения теоретических знаний студентов с их практическими потребностями. Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах, определяется целями и задачами основной образовательной программы, особенностью контингента, содержанием конкретной дисциплины и в целом в учебном процессе должен составлять не менее определенного процента от объема аудиторных занятий в соответствии с ФГОС ВПО по направлению подготовки.

При изучении всех тем курса предусматривается самостоятельная работа студента (таблица 1).

Тематический план изучения дисциплины «Сенсорный анализ» для студентов

очной формы обучения представляет содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием часов и видов занятий, самостоятельной работы и формы контроля, таблица 1.

Таблица 1 - Тематический план изучения дисциплины «Сенсорный анализ» для студентов очной формы обучения

Наименование разделов и тем	Контактная работа, час										Самостоятельная работа*			Формы текущего контроля (КСР)
	Аудиторные часы						Индивидуальная консультация, ИК	Контактная работа по промежуточной аттестации, Катт	Консультация перед экзаменом, КЭ	Контактная работа по промежуточной аттестации в период экз. сессии, Каттэкз				
	лекции	практические занятия	лабораторные работы	всего	В т.ч. интерактивные формы/часы									
					лекции	практические занятия								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Тема 1. Предмет, цели и задачи сенсорного анализа потребительских товаров.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Лит., подгот. к С	5,3	-	Собеседование
Тема 2. Физиологические основы органолептики	2,7	-	-	2,6	ИЛ/2	-	-	-	-	-	Лит., подгот. к С	5,3	-	Собеседование
Тема 3. Методы органолептических испытаний	2,7	-	-	2,6	-	-	-	-	-	-	Лит., подгот. к С	5,3	-	Собеседование
Тема 4. Виды дегустаций	2,7	-	-	2,6	-	-	-	-	-	-	Лит., подгот. к С	5,3	-	Собеседование
Тема 5. Требования к дегустаторам, помещениям и пробам	2,7	-	-	2,6	-	-	-	-	-	-	Лит., подгот. к С	5,3	-	Собеседование
Тема 6. Обработка и оформление результатов сенсорного анализа потребительских товаров.	5,2	-	-	5,3	ИЛ/2	-	-	-	-	-	Лит., подгот. к С	5,3	-	Собеседование

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Тема 7. Определение вкусовой чувствительности испытателя	2,7	-	-	2,6	-	-	-	-	-	-	Лит., подгот. к С, подгот. к ТК	5,3	-	<i>Собеседование текущий контроль №1 (тестирование)</i>
Тема 8. Оценка качества мясных продуктов	-	8	-	8	-	-	-	-	-	-	Лит., подгот. к С	5,3	-	<i>Собеседование</i>
Тема 9. Сенсорный анализ батончиков из муки пшеничной с применением балловой шкалы	-	8	-	8	-	С3/2	-	-	-	-	Лит.	5,3	-	<i>Проверка ситуационных задач</i>
Тема 10. Сенсорный анализ соков с применением балловой шкалы	-	8	-	8	-	-	-	-	-	-	Лит., подгот. к С	5,3	-	<i>Собеседование</i>
Тема 11. Сенсорный анализ чая	-	8	-	8	-	-	-	-	-	-	Лит., подгот. к С	2,3	-	<i>Собеседование</i>
Тема 12. Сенсорный анализ сыров полутвердых	-	8	-	8	-	С3/2	-	-	-	-	Лит.	5,3	-	<i>Проверка ситуационных задач</i>
Тема 13. Сенсорный анализ виноградных вин	-	8	-	8	-	С3/2	-	-	-	-	Лит.	5,3	-	<i>Проверка ситуационных задач</i>
Тема 14. Сенсорный анализ безалкогольных напитков и минеральных вод	-	8	-	8	-	С3/2	-	-	-	-	Лит., Р, подгот. к ТК	2,6	-	<i>Проверка ситуационных задач, реферат, контрольная работа №2</i>
Итого:	18,7	56	-	74,7	5,3	10,6	-	-	-	-	-	69	-	
Зачет	-	-	-	-	-	-	-	0,3			-	-	-	
Всего по дисциплине	-	-	-	74,7	-	-	-	0,3	-	-	-	69	-	144

Программой дисциплины «Сенсорный анализ» предусмотрены следующие инновационные образовательные технологии, применяемые в рамках лабораторных (практических) занятий (таблица 2).

Таблица 2 - Инновационные образовательные технологии, применяемые в рамках семинарских занятий по дисциплине «Функциональное питание»

Разделы и темы с применением инновационных методов обучения	Виды инновационных форм, формируемые компетенции
Тема 9. Сенсорный анализ батонов из муки пшеничной с применением балловой шкалы	Ситуационные задачи
Тема 11. Сенсорный анализ чая	Ситуационные задачи
Тема 12. Сенсорный анализ сыров полутвердых	Ситуационные задачи
Тема 13. Сенсорный анализ виноградных вин	Ситуационные задачи
Тема 14. Сенсорный анализ безалкогольных напитков и минеральных вод	Ситуационные задачи

При подготовке к практическим занятиям, предусматривающим ту или иную интерактивную форму работы, надлежит следовать приведенным ниже рекомендациям.

Собеседование

Собеседование – специальная беседа преподавателя со студентом в форме дискуссии, рассчитанная на выяснение объема знаний по теме, включая защиту лабораторно-практических занятий.

Комплексное ситуационное задание (Кейс)

Инновационные оценочные средства формируются на основе использования инновационных методов обучения, имеющих выраженный профессионально ориентированный характер.

Процесс обучения с использованием кейс-метода представляет собой имитацию реального события, сочетающую в себе в целом адекватное отражение реальной действительности, небольшие материальные и временные затраты и вариативность обучения.

Сущность данного метода состоит в том, что учебный материал подается студентам виде реальных профессиональных проблем (кейсов) конкретного предприятия или характерных для определенного вида профессиональной деятельности. Работая над решением кейса, студент приобретает профессиональные знания, умения, навыки в результате активной творческой работы. Он самостоятельно формулирует цели, находит и собирает различную информацию, анализирует ее, выдвигает гипотезы, ищет варианты решения проблемы, формулирует выводы, обосновывает оптимальное решение ситуации.

Процесс решения, промежуточные и итоговые результаты работы студента по решению кейса подлежат контролю.

Контролируемые умения, навыки, компетенции:

— умение анализировать ситуацию и находить оптимальное количества

решений;

- умение работать с информацией, в том числе умение затребовать дополнительную информацию, необходимую для уточнения ситуации;

- умение моделировать решения в соответствии с заданием, представлять различные подходы к разработке планов действий, ориентированных на конечный результат;

- умение принять правильное решение на основе анализа ситуации;

- навыки четкого и точного изложения собственной точки зрения в устной и письменной форме, убедительного отстаивания своей точки зрения;

- навык критического оценивания различных точек зрения, осуществление самоанализа, самоконтроля и самооценки.

Цели кейс-метода состоят в следующем:

- активизация студентов, что, в свою очередь, повышает эффективность профессионального обучения; повышении мотивации к учебному процессу;

- приобретение навыков анализа различных профессиональных ситуаций;

- отработка умений работы с информацией, в том числе умения затребовать дополнительную информацию, необходимую для уточнения ситуации;

- моделирование решений, представление различных планов действий;

- приобретение навыков принятия наиболее эффективного решения на основе коллективного анализа ситуации;

- приобретение навыков четкого и точного изложения собственной позиции в устной и письменной форме, защиты собственной точки зрения;

- приобретение навыков критического оценивания различных точек зрения, самоанализа, самоконтроля и самооценки.

Структура и содержание кейса:

- предъявление темы программы и учебного занятия, проблемы, вопросов, задания;

- подобное описание практических ситуаций;

- сопутствующие факты, положения, варианты, альтернативы;

- учебно-методическое обеспечение:

- наглядный, раздаточный или другой иллюстративный материал;

- рекомендации «Как работать с кейсом»;

- литература основная и дополнительная;

- режим работы с кейсом;

- критерии оценки работы по этапам.

Этапы выполнения комплексного ситуационного задания (кейс)

Наименование этапа	Время этапа
Подготовка к занятию преподавателем и студентами	Домашняя работа
Организационная часть. Выдача кейса.	5
Индивидуальная самостоятельная работа студентов с кейсом. Получение дополнительной информации.	10
Проверка усвоения теоретического материала по теме.	10
Работа студентов в микрогруппах.	20
Дискуссия (коллективная работа студентов).	10
Оформление студентами итогов работы.	5
Подведение итогов преподавателем.	3

Комплексное ситуационное задание проводится по темам 9, 11-14.

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА №1. Оценка качества мясных продуктов

Цель работы: определить показатели качества предложенных для исследования образцов сосисок (сарделек), колбас вареных или иных видов мясных продуктов.

1.1. Общие положения

Органолептическая оценка проводится для установления соответствия органолептических показателей качества продуктов требованиям нормативно-технической документации, а также для оценки новых видов мясной продукции при постановке ее на производство.

Органолептическая оценка проводится для определения показателей – внешнего вида, цвета, вкуса, аромата, консистенции и др. посредством органов чувств.

Органолептическая оценка осуществляется специалистами-дегустаторами, имеющими опыт работы по оценке качества мясной продукции, индивидуально или в составе дегустационной комиссии.

Дегустационная комиссия в количестве не менее пяти человек создается на основе отбора дегустаторов с учетом их индивидуальной чувствительности и способности устанавливать специфические различия в цвете, вкусе, запахе, аромате и консистенции образцов мясных продуктов.

Состав дегустационной комиссии утверждают в организации, при которой она создается, на срок не более двух лет (Приложения 4, 5).

1.2. Требования к помещениям для органолептической оценки

Для проведения органолептической оценки качества мясных продуктов рекомендуется иметь два изолированных помещения: специально оборудованное для работы дегустаторов и подготовительное, предназначенное для подготовки образцов для дегустации.

Помещение для работы дегустаторов должно быть:

- защищено от шума вибрации;
- хорошо вентилируемо, но без сквозняков;
- хорошо освещено, предпочтительно рассеянным дневным светом без проникновения прямых солнечных лучей. Освещенность рабочих мест должна быть равномерной и составлять не менее 500лк. Освещение не должно искажать цвет оцениваемого продукта;
- окрашено в светлые, спокойные для глаз тона;
- чистым, без посторонних запахов.

Температура воздуха в помещении должна быть $(20 \pm 2)^\circ\text{C}$. относительная влажность – $(70 \pm 5) \%$.

Рабочие места дегустаторов должны располагаться так, чтобы дегустаторы не оказывали влияния друг на друга и не отвлекались при проведении оценки. Рекомендуются кабины или столы (ширина 50-60 см. длина 80-90см, высота 75-80см) с перегородками (высота 50см. длина 40см), а также удобные стулья.

Стол и перегородки должны быть изготовлены из материалов, позволяющих содержать их в чистоте, обеспечивающих возможность надлежащей санитарной их обработки.

При отсутствии перегородок места дегустаторов предпочтительно размещать одно за другим.

На столе дегустатора должны быть:

- дегустационные листы;
- карандаш или ручка;

- тарелки (белые без рисунка), стаканы или чашки; нож и вилка из нержавеющей стали; салфетка;
- посуда для отходов;
- нейтрализующие средства для восстановления вкусовой чувствительности (белый хлеб, некрепкий и негорячий чай или минеральная вода).

Рекомендуется все рабочие места оборудовать электрическими или электронными индикационными и передающими приборами, а место председателя – дополнительно прибором для обработки информации.

Подготовительное помещение должно быть оснащено:

- шкафами для хранения посуды, столовых приборов, рабочего инвентаря и др.;
- рабочими столами для подготовки проб;
- холодильниками;
- мойкой для посуды с горячей и холодной водой: посудой и неокисляемыми столовыми приборами; разделочными досками и ножами;
- деревянной или металлической иглой для определения запаха в толще продуктов (неразрезанных); весами по ГОСТ 24104 3-го класса точности с наибольшим пределом взвешивания 1000г; приборами для измерения температуры (термометрами с диапазоном измерения 0-100°C по ГОСТ 28498, с допускаемой погрешностью измерений $\pm 1^\circ\text{C}$;
- оборудованием для измельчения и термической обработки.

1.3. Подготовка проб к проведению органолептической оценки

Отбор проб проводят согласно требованиям нормативно-технической документации на соответствующие виды продукции.

Отбор проб проводит специалист, имеющий соответствующие полномочия и ответственный за правильность отбора проб.

Посуда, используемая при отборе проб, предназначенных для органолептических испытаний, должна быть без постороннего запаха.

Пробы представляют на дегустацию при той же температуре, при которой данный продукт обычно употребляют.

Пробы перед подачей на дегустацию кодируют цифрами или буквами, если проводят «закрытую» дегустацию, или снабжают краткой информацией, если дегустация «открытая».

Присвоенные коды должны быть зафиксированы в рабочем журнале до начала дегустации. Пробы, представляемые на дегустацию, должны быть доброкачественными.

1.4. Порядок проведения органолептической оценки

Дегустаторы перед проведением органолептической оценки должны быть ознакомлены с требованиями нормативно-технической документации к качеству оцениваемой продукции.

Образцы продукции представляют на дегустацию в следующей очередности: в первую очередь оценивают продукты, обладающие слабо выраженным (тонким) ароматом, менее соленые и острые, затем – продукты с умеренным ароматом и соленостью, после этого – продукты с сильно выраженным ароматом, соленые и острые.

В последнюю очередь оценивают изделия в подогретом виде (сосиски, сардельки и т. д.) и термически обработанные (кулинарные изделия, пельмени, котлеты и другие полуфабрикаты); порядок их представления определяется также степенью выраженности аромата и вкуса.

Показатели качества мясных продуктов определяют сначала на целом

(неразрезанном), а затем разрезанном продукте. Органолептическая оценка целого продукта может быть проведена на одной единице продукции.

Показатели качества целого продукта определяют в следующей последовательности:

- внешний вид, цвет и состояние поверхности – визуально путем наружного осмотра;
- запах – на поверхности продукта. При необходимости определения запаха в глубине продукта берут специальную деревянную или металлическую иглу, вводят ее в толщу, затем быстро извлекают и определяют запах, оставшийся на поверхности иглы;
- консистенцию – надавливанием шпателем или пальцами.

Показатели качества разрезанного продукта определяют в следующей последовательности: перед проведением оценки мясные изделия освобождают от упаковки оболочки и шпагата (клипсов), удаляют из них кости (если они имеются) и с помощью острого ножа нарезают тонкими ломтиками таким образом, чтобы обеспечить характерный для данного продукта вид и рисунок на разрезе:

- цвет, вид и рисунок на разрезе, структуру и распределение ингредиентов – визуально на только что сделанных поперечном и (или) продольном разрезах продукции;
- запах, аромат, вкус и сочность – опробованием мясных продуктов, нарезанных на ломтики. При этом определяют специфический запах, аромат и вкус; отсутствие или наличие постороннего запаха, привкуса; степень выраженности аромата пряностей и копчения; соленость;
- консистенцию продуктов – надавливанием, разрезанием, разжевыванием, размазыванием (паштеты). При определении консистенции устанавливают плотность, рыхлость, нежность, жесткость, крошливость, упругость, однородность массы (паштеты).

Запах, вкус, сочность сосисок и сарделек определяют в нагретом виде, для чего их опускают в теплую воду (50—60°C) и доводят ее до кипения. Сочность сосисок и сарделек в натуральной оболочке можно также определять проколом. В местах прокола в сочной продукции должна выступить капля жидкости.

Органолептическую оценку мясных консервов проводят после получения удовлетворительных результатов микробиологического анализа.

Оценку мясных консервов проводят в разогретом или холодном виде в зависимости от способа употребления в пищу данного продукта. В первом случае после внешнего осмотра закрытую банку погружают в спокойно кипящую воду на 20—30 мин в зависимости от размера банки и вида консервов. Нагретые консервы сразу же подают для органолептической оценки, остывание их не допускается.

Для органолептической оценки содержимое банок помешают в чистую сухую тарелку. При оценке качества консервов, употребляемых в холодном виде, продукт нарезают перед подачей на исследование, чтобы не изменились цвет ломтиков и их товарный вид. Минимальная толщина ломтиков должна быть такой, чтобы обеспечить их цельность.

Вскрытые банки (и крышки) после опорожнения промывают горячей водой и подвергают осмотру (при необходимости).

При оценке запаха, вкуса и консистенции продукции представляют по одному или в комплекте не более трех образцов, при визуальной оценке – до шести образцов одновременно.

В зависимости от свойств продуктов после проведения оценки 5-8 проб делают перерыв не менее чем на 10 мин. Продукцию оценивают по балльной системе, если она предусмотрена нормативно-технической документацией, или описательно – на соответствие показателей качества требованиям стандартов и технических условий. При балльной оценке качества мясной продукции могут быть использованы 5-или 9-балльные

шкалы, представленные в дегустационных листах в соответствии с требованиями приложений 1-4. Каждый показатель шкалы имеет соответственно 5 или 9 степеней качества, выраженных в баллах.

1.5. Обработка результатов оценки

В процессе органолептической оценки каждый дегустатор записывает свои оценки и замечания в дегустационный лист. Ошибочно записанные оценки зачеркивают и подписывают.

Каждый дегустатор подписывает дегустационный лист и передает его председателю комиссии, после чего рекомендуется провести обсуждение и обмен мнениями. Обработку результатов органолептической оценки проводит секретарь комиссии или другое лицо, назначенное председателем.

Результаты органолептической оценки сопоставляют с показателями качества, приведенными в нормативно-технической документации на данный вид продукта, определяя при этом соответствие продукта требованиям стандарта или технических условий.

Результаты проведения органолептической оценки заносят в протокол и рабочий журнал, которые должны содержать следующие данные:

- дату и место проведения оценки;
- список членов дегустационной комиссии с указанием места работы и должности;
- информацию о пробах, представленных на оценку (наименование продукта и его производителя, дату отбора, коды образцов и т. д.);
- цель проводимой дегустации;
- результаты органолептической оценки мясной продукции;
- заключение, рекомендации и решение комиссии;
- подписи председателя и секретаря дегустационной комиссии.

Вопросы для подготовки к собеседованию:

1. На какие продукты распространяется действие ГОСТ 9959-2015 Мясо и мясные продукты. Общие условия проведения органолептической оценки?
2. В какой последовательности определяются показатели качества мясных продуктов?
3. Каким методом определяется консистенция мясных продуктов?
4. Каким методом определяется цвет, вид и рисунок на разрезе, структура и распределение ингредиентов?
5. Проводится ли предварительная подготовка мясных консервов перед подачей на дегустацию?
6. После дегустации какого количества проб следует делать перерыв?
7. Кто проводит обработку результатов органолептической оценки?
8. В каком случае для дегустации мясных продуктов следует применять 5-ти или 9-ти балловую оценку?

Вопросы для самоконтроля:

1. Определение свежести мяса с помощью сенсорного анализа.
2. Форма дегустационных листов для оценки качества мяса.
3. Показатели, оцениваемые сенсорным анализом, в определении качества мяса.
4. Роль показателей вкус и запах в определении свежести мяса.
5. Роль консистенции и внешнего вида в оценке качества мяса.

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА №2. Сенсорный анализ батонов из муки пшеничной с применением балловой шкалы

Цель работы: определить качество батонов из муки пшеничной сенсорным методом с применением балловой шкалы.

2.1. Краткая характеристика балловых шкал

Балловая шкала представляет собой упорядоченную совокупность чисел и качественных характеристик, которые проводятся в соответствии с оцениваемыми объектами согласно определяемому признаку.

Балловая шкала служит для назначения объектам количественной оценки, являющейся мерой выражения качественного уровня признака. При разработке балловых шкал градацию шкалы определяют в зависимости от характера поставленной задачи, уровня подготовленности экспертов, необходимой точности результатов и возможностей словесного описания характеристики качественных уровней исследуемого продукта.

Как правило, используются шкалы 3, 5, 10, 15, 20, 25, 50 и 100 баллов в зависимости от поставленных дегустацией целей. Более точное описание состояния органолептических показателей дается в 100 балловой шкале. Ими часто пользуются в международных сенсорных оценках.

Достоинствами этого метода являются: большие информационные возможности благодаря использованию множества балловых шкал и их модификаций; возможность измерения того или иного качества товара при помощи коэффициентов весомости; возможность сравнительной оценки с использованием балловой шкалы.

Для сенсорного анализа чаще всего используют интервальные шкалы, которые различаются по количеству баллов, диапазону качества исследуемого объекта, способу присвоения баллов, словесной характеристике каждого уровня качества, соответствующего определенному числу баллов, способу общей оценки продукта, наличию или отсутствию коэффициентов значимости отдельных органолептических признаков.

Балловая оценка качества продовольственных товаров осуществляется дегустационной комиссией, в состав которой входит не менее 5 человек. Оценка качества продовольственных товаров, для которых существуют стандартные балловые шкалы (масло из коровьего молока, сыры, вина и др.), проводится по соответствующим ГОСТам.

2.2. Этапы применения балловых шкал

Балловая оценка качества членами дегустационной комиссии (экспертами) продовольственных товаров, для которых стандартных балловых шкал не существует, включает несколько этапов:

- выбор номенклатуры единичных показателей качества, характеризующих органолептические свойства товаров;
- составление схемы-таблицы, содержащей словесную характеристику каждого показателя по всем качественным уровням шкалы;
- присвоение каждому показателю качества коэффициента весомости;
- установление критериев категорий качества продукции в зависимости от балловых оценок;
- оценка в баллах единичных показателей качества с помощью органов чувств;
- статистическая обработка полученных результатов и расчет комплексных показателей качества;
- отнесение продукции к определенной категории (уровню) качества.

На первом этапе разрабатывается номенклатура показателей, характеризующих

органолептические свойства товаров, руководствуясь нормативно-технической документацией. Для большинства продовольственных товаров используют, как правило, такие показатели качества, как внешний вид, вкус, запах, цвет, прозрачность или консистенция. Дегустаторы (эксперты) могут вводить дополнительные показатели, не включенные в НД, например, упаковка, вид на срезе и др.

Например, для маргаринов твердых брусковых были выбраны показатели качества в соответствии с ГОСТом – вкус и запах, консистенция, цвет, а для рыбы неразделанной холодного копчения – внешний вид, цвет чешуйчатого покрова, консистенция, запах, вкус.

На втором этапе составляется схема-таблица характеристик уровней качества. Дегустаторы (эксперты) разрабатывают балловую шкалу с подробной словесной характеристикой уровней единичных показателей, руководствуясь при этом стандартными показателями.

На третьем этапе назначают коэффициенты весомости показателей качества, которые используют в связи с тем, что разные единичные показатели имеют различные значения в целом восприятии качества продукта. Коэффициенты весомости являются количественными характеристиками значимости показателя и служат множителями при расчете обобщенных балловых оценок.

Коэффициенты весомости устанавливаются дегустаторами (экспертами) экспертным методом с групповым или индивидуальным опросом. При этом учитывается традиционное распределение баллов в балловых шкалах пищевых продуктов в действующей нормативной и технической документации.

Для пищевых продуктов наиболее важными являются такие показатели, как вкус, запах, консистенция.

В действующих балловых шкалах вкусо-ароматическим показателям отводится 40-60% общего количества баллов, консистенции – 20-25%. При этом рекомендуется, чтобы сумма коэффициентов весомости была равна 20, а 5-ти балловые шкалы при любом количестве показателя трансформируются в 100-балловые.

Дегустаторы (эксперты), работая индивидуально, ранжируют показатели по значимости и назначают коэффициент весомости.

На четвертом этапе определяется градация категории качества в зависимости от граничных пределов суммы баллов.

На пятом и шестом этапах проводится апробирование балловой шкалы и статистическая обработка данных. В дегустации продукции принимают участие 5-7 дегустаторов-экспертов.

После дегустационной оценки каждый дегустатор заполняет собственные дегустационные листы, на основании которых составляется объединенная анкета с характеристиками качества продукта.

2.3. Техника определения органолептических показателей батонов из муки пшеничной

Провести предварительный осмотр внешнего вида батонов, записать их характеристику и определить количество полученных баллов. Провести оценку цвета, записать данные по оценке окраски батонов с определением балловых значений.

Разрезать батон поперек ножом на деревянной доске и провести оценку состояния мякиша. Отрезать кусок батона шириной 1-1,5 см и оценить состояние консистенции мякиша, цвета мякиша, вкуса, запаха и разжевываемости, занося данные в тетрадь. Подсчитать общую сумму баллов и вынести заключение об уровне качества изделия.

2.4. Показатели внешнего вида батонов из пшеничной муки первого и высшего сортов

Балловую оценку батонов из пшеничной муки рекомендуется проводить в следующей последовательности: методом визуального осмотра определяется внешний вид изделий (форма, состояние поверхности), затем оценивается цвет изделий. Затем батон следует разрезать поперек ножом на деревянной доске и определить остальные органолептические показатели, одновременно занося данные в тетрадь (таблица 4).

Таблица 4 – Балловая шкала органолептической оценки качества батонов из пшеничной муки первого и высшего сортов

№ п/п.	Показатели качества изделий	Численное значение уровней качества, баллы	Характеристика уровней качества изделий
1	2	3	4
1	Внешний вид (форма, состояние поверхности)	5	Форма правильная (не мятая, не расплывчатая, без боковых выплывов), соответствующая данному виду изделия. Для батонов простых, нарезных, студенческих, столовых, подмосковных, молочных, с изюмом – продолговато-овальная с округлыми тупыми или острыми концами. Для батонов городских – продолговатая, удлиненная, с заостренными концами. Для столичных – удлиненная, с тупыми округлыми концами. Для особых – удлиненная с заостренными или округленными концами. Поверхность гладкая, с четко выраженными надрезами, глянцевая.
		4	Форма правильная, соответствующая данному виду изделия. Поверхность гладкая, глянцевая с выраженными надрезами
		3	Форма несколько расплывчатая или несколько обжимистая. Поверхность гладкая, с небольшими трещинами, надрезы выражены нечетко, недостаточно глянцевая, несколько мучнистая.
		2	Форма неправильная, расплывчатая или обжимистая, поверхность с трещинами, надрезы не выражены, глянец отсутствует.
		1	Форма неправильная, расплывчатая или обжимистая, мятая, с боковыми выплывами, не соответствующая виду изделия. Поверхность с трещинами и подрывами, не глянцевая, значительная мучнистость.
2	Окраска корок	5	Равномерная, от светло-желтой до светло-коричневой
		4	Достаточно равномерная, от светло-желтой до светло-коричневой
		3	Недостаточно равномерная, желтая или коричневая
		2	Неравномерная, бледная, темно-коричневая,

			загрязненная
		1	Подгорелая, излишне бледная, загрязненная
3	Характер пористости	5	Равномерная, хорошо развитая, тонкостенная. Для батонов особых, столичных и городских допускается неравномерность
		4	Достаточно равномерная, развитая
		3	Недостаточно равномерная, поры разной величины
		2	Очень мелкая или крупная, плохо развитая, толстостенная, с пустотами
		1	Значительное количество уплотненных участков пустоты, непромес
4	Физико-механическое свойство мякиша	5	Очень мягкий, нежный, очень эластичный
		4	Мягкий, эластичный
		3	Достаточно мягкий, достаточно эластичный
		2	Уплотненный, малоэластичный
		1	Плотный, неэластичный
5	Цвет мякиша	5	Светлый, белый или кремоватый, равномерно окрашен
		4	Светлый, белый или кремоватый, равномерно окрашен
		3	Достаточно серый, с сероватым или желтоватым оттенком, неравномерно окрашен
		2	Недостаточно светлый, желтоватый, сероватый, неравномерно окрашен
		1	Темный, серый или желтый, неравномерно «пятнистый»
6	Запах	5	Приятный, свойственный данному виду изделия, ярко выражен
		4	Приятный, свойственный данному виду изделия, выражен
		3	Кисловатый, слабо выражен
		2	Кислый, дрожжевой, пустой, не выражен
		1	Затхлый, посторонний
7	Вкус	5	Приятный, свойственный данному виду изделия, ярко выражен
		4	Приятный, свойственный данному виду изделия, выражен
		3	Кисловатый, солоноватый, пресноватый
		2	Кислый, дрожжевой, пресный, соленый
		1	Не свойственный данному виду изделия, посторонний вкус
8	Разжевываемость	5	Хорошо разжевывается, очень нежное ощущение
		4	Хорошо разжевывается, не комкуется
		3	Слегка комкуется, немного грубый, крошится
		2	Заметно комкуется, грубый
		1	Сильно комкуется, сильно крошится

Уровни качества батонов из муки пшеничной высшего и первого сорта распределяются следующим образом:

40-30 баллов – отличное качество;

29-20 баллов – хорошее качество;

19-10 баллов – удовлетворительное качество;
9-0 баллов – неудовлетворительное качество (технический брак).

Кейс-стади

Задание: проведите оценку уровня качества образца батона из пшеничной муки высшего сорта, используя 40-балловую систему.

Образец имеет следующие характеристики:

1. Форма правильная, не мятая, без боковых наплывов.
2. Окраска достаточно равномерная, светло-коричневая.
3. Пористость очень мелкая.
4. Мякиш эластичный, цвет – белый.
5. Запах приятный, развитый, характерный для свежесвекопеченного изделия.
6. Вкус пресноватый.
7. Разжевываемость хорошая.

Вопросы для самоконтроля:

1. Показатели, оцениваемые сенсорным методом, в оценке качества хлеба и батонков из пшеничной муки.
2. Балловая оценка и её возможности при проведении сенсорного анализа батонков и хлеба.
3. Характеристика дефектов вкуса и запаха, оцениваемых в ходе сенсорного анализа хлеба.
4. Характеристика дефектов внешнего вида и окраски батонков, оцениваемых в ходе сенсорного анализа.
5. Характеристика дефектов пористости и разжевываемости, оцениваемых в ходе сенсорного анализа хлеба и батонков.

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА №3. Сенсорный анализ чая

Цель работы: провести дегустацию чая и оценить уровень качества.

3.1. Характеристика черного байхового чая

Оценку качества чая черного байхового проводят по пяти показателям: внешнему виду сухого чая (уборка), вкусу и аромату, цвету настоя, а также цвету разваренного листа.

По качеству чай черный должен соответствовать требованиям ГОСТ 32573-2013 «Чай черный. Технические условия».

В соответствии с мировыми стандартами разработана и действует десятибалльная шкала оценки, которая практически соответствует российской системе оценки уровня качества чая.

Кемеровский технологический институт пищевой промышленности разработал 30-ти балловую шкалу для оценки уровня качества чая (таблица 5).

Таблица 5. Оценка уровня качества чая с помощью балловой шкалы

Показатели качества	Уровни качества			
	Отличное	Хорошее	Удовлетворительное	Неудовлетворительное
1	2	3	4	5
Вкус и аромат	Полный букет, тонкий	Нежный аромат,	Достаточно нежный аромат, средний	Недостаточно выраженный аромат и
	нежный аро-	приятный с	терпкий вкус	вкус

	мат, приятный сильно – терпкий вкус	терпкостью вкус		
Балл	15-14	13-11	10-9	Менее 9
Настой	Яркий, прозрачный, интенсивный	Яркий, прозрачный «средний»	Недостаточно яркий, прозрачный «средний»	Недостаточно прозрачный, мутный
Балл	6-5	5-4	4-3	Менее 3
Внешний вид (уборка)	Ровный, ординарный	Ровный, ординарный	Недостаточно ровный, ординарный, наличие крупных или мелких чаинок	Неоднородный, наличие крупных веточек, чаинок, недостаточно скрученный
Балл	6-5	5-4	4-3	Менее 3
Цвет разваренного листа	Однородный, красно – коричневого цвета	Однородный, красно – коричневого цвета	Недостаточно однородный, коричневый, не допускается зеленоватый оттенок	Неоднородный, темно – коричневый, с зеленоватым оттенком
Балл	3-2	2-1	1	Менее 1
Итого	30-26	25-20	19-16	Менее 16

В соответствии с ней аромат и вкус чая имеют самый высокий коэффициент весомости, и оценивается от 9 до 15 баллов. Настой и внешний вид чая оцениваются от 3 до 6 баллов. Меньшие значения при оценке качества чая имеет показатель цвета разваренного листа, поэтому ему присуждается от 1 до 3 баллов. При использовании 30-балловой шкалы уровень качества распределяется следующим образом:

- отличное качество..... 26-30 баллов
- хорошее качество..... 20-25 баллов
- удовлетворительное качество..... 6-19 баллов
- неудовлетворительное качество..... менее 16 баллов.

3.2. Подготовка образца к дегустации

Для проведения оценки качества чая на соответствие заявленному сорту производителем из средней пробы отбирают навеску и высыпают тонким слоем на лист белой бумаги. Из взятой навески берут 3г чая с погрешностью взвешивания не более 0,1г, помещают в специальный фарфоровый чайник, заливают крутым кипятком, не доливая чайник на 4-6мм, и закрывают крышкой.

Через 5мин настой из чайника сливают в специальную фарфоровую чашку, встряхивая несколько раз чайник, чтобы полностью стекли последние наиболее густые капли настоя. Анализ качества чая по органолептическим показателям проводят через 1-1,5 мин после слива настоя в чашку.

Если перед дегустатором поставлена задача определить соответствие органолептических показателей чая заявленному торговому сорту, тогда дегустатор должен пользоваться ГОСТ1938-90 «Чай черный байховый фасованный. Технические условия». В этом случае дегустатор выносит заключение, в котором отражает соответствие (несоответствие) указанному производителем торговому сорту. Если

фактически торговый сорт по органолептическим показателям не соответствует указанному сорту, тогда он может перевести его в более низкий торговый сорт.

Если перед дегустатором поставлена цель определения его уровня качества (для оценки конкурентоспособности образцов), тогда применяется балловая шкала.

Дегустацию чая осуществляют в несколько этапов: вначале рассматривают внешний вид сухого чая, затем после заваривания изучают цвет настоя, затем оценивают его вкус и аромат. Заканчивают оценку изучением цвета разваренного листа.

Внешний вид (уборка) чая дает представление о том, из какого сырья выработана продукция, соблюдены ли технологические режимы, особенно в процессе скручивания и сортировки чая. Во время оценки обращают внимание на следующее: содержит ли чай золотые Типсы, грубые стебли, волоски древесины, нескрученные пластинки листа и пыль.

Наличие в чае высокого количества типсов указывает, что чай приготовлен из нежного сырья и чайный лист собран в такой период сезона, когда нераскрытые почки чайного побега насыщены серебристыми волосками.

Наличие в чае черешков или древесины свидетельствует о том, что он выработан из грубого сырья и плохо отсортирован. Нескрученные пластинки из-за плохой ферментации сохраняют зеленый цвет, создают пеструю окраску и весьма отрицательно сказываются на вкусе и аромате чая.

В чае не допускается примесь посторонних предметов – продукция, засоренная посторонними примесями, считается браком.

Цвет настоя указывает, прежде всего, на его тип (зеленый, черный, белый), на его разновидность (плиточный или кирпичный) и напрямую связаны с качеством чая.

Цвет настоя характеризуется такими определениями, как густота, интенсивность окраски, яркость (колера). Степень яркости точно соответствует степени качества, а яркости всегда сопутствует прозрачность настоя. Светлый, но яркий настой – признак хорошего качества. Темный, густо окрашенный, тусклый, непрозрачный настой говорит о плохом качестве.

Существуют следующие оттенки яркости (колера) настоя: светлый, хороший, мутный.

Вкус и аромат. Аромат чая образуется в первые 1,5-2 минуты после заваривания. И при передержке свыше 6 минут полностью улетучиваются. Ради сохранения аромата чая нужно уже после 4 минут настаивания прекращать заваривание.

Вкус и аромат связан друг с другом. Чай приятный с сильным ароматом имеет хороший терпкий вкус. Сочетание вкуса и аромата создает так называемый «букет». Аромат чая довольно быстро исчезает, он в основном содержится в пене и остается на стенках чашки после того, как чай выпит. Аромат трудно описать словами, но существуют определенные термины для его характеристики: розанистый, медовый, прижаристый, кожистый, древесный, цитрусовый, дымный, молочный и пр.

Правильно заваренный чай, крепкий, высококачественный не должен быть слишком темного цвета, ни горьким на вкус, но должен обязательно обладать прозрачностью, яркостью, «красивым» цветом, быть приятным на вкус и ароматным.

Цвет разваренного листа является важным показателем качества чая. Он находится в прямой зависимости от интенсивности настоя, аромата и вкуса чая. Цвет разваренного листа говорит о том, соблюдались ли режимы переработки чайного листа. При соблюдении технологии переработки разваренный лист должен иметь светло-коричневый однородный цвет. Недоферментированный лист имеет зеленый цвет и говорит о нарушении технологии ферментации. Очень темный (почти черный) цвет разварки говорит о чрезмерной ферментации и высокой температуре сушки чая.

Вопросы для подготовки к собеседованию:

1. В каком случае дегустаторы чая (титестеры) пользуются балловой шкалой для оценки качества образцов чая?
2. Какие органолептические показатели должны оценивать дегустаторы чая?
3. В какой последовательности должна проводиться оценка органолептических показателей качества чая?
4. Опишите, как правильно проводить заварку для проведения дегустации чая листового и чая в индивидуальной расфасовке?
5. На какой показатель (показатели) дается максимальный балл при использовании балловой шкалы при оценке качества чая?
6. Как происходит оценка торгового сорта чая?
7. Каков минимальный состав дегустационной комиссии должен быть при оценке торгового сорта чая?
8. Какое значение при проведении оценки органолептических показателей имеет показатель «цвет разваренного листа»?
9. По каким причинам снижается максимальный балл чая?
10. На какие уровни качества делит чай балловая шкала?

Вопросы для самоконтроля:

1. Последовательность оценки органолептических показателей при проведении дегустации чая.
2. Особенности проведения дегустации чая с целью оценки торгового сорта.
3. Особенности проведения дегустации чая с целью определения вида чая.
4. Требования, предъявляемые к титестерам.
5. Возможности балловых шкал в сенсорном анализе чая.

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА №4. Дегустационная оценка сыров

Цель работы: провести дегустационную балловую оценку сыров по 100-балловой шкале.

4.1. Техника проведения дегустации сыров полутвердых

Дегустация сыров полутвердых должна проводиться согласно требованиям ГОСТ Р 52972-2008 «Сыры полутвердые. Технические условия». Данный стандарт разработан и утвержден Государственным научным учреждением «Всероссийский научно-исследовательский институт маслоделия и сыроделия» Россельхозакадемии (таблица 6).

Таблица 6 – Балловая оценка органолептических показателей качества сычужных сыров согласно ГОСТ Р 52972-2008

Наименование и характеристика показателя	Скидка баллов	Балльная оценка
1	2	3
Вкус и запах (45 баллов)		
1. Отличный	0	45
2. Хороший	1-2	44-43
3. Хороший вкус, но слабо выражен аромат	3-5	42-40
Продолжение таблицы 6.		
1	2	3
4. Удовлетворительный (слабо выражен аромат)	6-8	39-37
5. Слабая горечь	6-8	39-37

6. Слабокормовой	7-8	38-37
7. Кислый	9-12	36-33
8. Кормовой	9-12	36-33
9. Затхлый	9-12	36-33
10. Горький	10-15	35-30
11. Салистый привкус	10-13	35-32
Консистенция (25 баллов)		
12. Отличная	0	25
13. Хорошая	1	24
14. Удовлетворительная	2	23
15. Твердая (грубая)	3-9	22-16
16. Резинистая	5-10	20-15
17. Несвязанная (рыхлая)	5-8	20-17
18. Крошливая	6-10	19-15
19. Колющаяся (самокол)	4-15	21-10
Цвет (5 баллов)		
20. Равномерный	0	5
21. Неравномерный	1-2	4-3
Рисунок (10 баллов)		
22. Нормальный для данного вида сыра	0	10
23. Неравномерный	1-2	9-8
Продолжение таблицы 6.		
24. Рваный	3-4	7-6
25. Щелевидный	3-5	7-5
26. Отсутствие глазков	7	3
27. Мелкие глазки (меньше 5 мм в поперечнике)	3-5	7-5
28. Сетчатый	4-5	6-5
29. Губчатый	5-7	5-3
Внешний вид (30 баллов)		
30. Хороший, с нормальным овалом и осадкой	0	10
31. Удовлетворительный	1	9
32. Поврежденное парафиновое или комбинированное покрытие	1-2	9-8
33. Поврежденная корка	2-4	8-6
34. Слегка деформированные сыры	2-4	8-6
35. Подопревшая корка	3-6	7-4
Упаковка и маркировка (5 баллов)		
36. Хорошая	0	5
37. Удовлетворительная	1	4

Настоящий стандарт распространяется на полутвердые сыры, изготавливаемые из коровьего молока и продуктов, полученных из коровьего молока: обезжиренного молока и сливок, предназначенных для непосредственного употребления в пищу или для дальнейшей переработки.

Техника проведения дегустационной оценки с применением 100-балловой шкалы:

- провести осмотр состояния внешнего вида образца, оценив его в баллах;
- разрезать образец на куски и оценить состояние его запаха, вкуса, цвета, консистенции, рисунка, маркировки и упаковки;

- сделать записи в тетради с окончательным результатом оценки и вынесением заключения о состоянии его качества.

Результаты оценки в баллах суммируют, на основании общей оценки определяют качество сыра и в зависимости от суммы баллов сыры подразделяются на сорта высший и первый (таблица 7).

Таблица 7 – Уровни качества сыров

Сорт	Общая оценка	Оценка вкуса и запаха, не менее
Высший	87-100	37
Первый	75-86	34

КЕЙС-СТАДИ

Задание: провести сенсорный анализ сыров с использованием балловой шкалы.

В испытательную лабораторию поступила заявка от торговой организации для определения торгового сорта полутвердого сычужного сыра «Угличский». Образец, отобранный на дегустационную оценку для определения фактического торгового сорта, представлял собой прямоугольный брусок со слегка выпуклыми боковыми поверхностями и округленными гранями. При проведении дегустации образца дегустационная комиссия записала в протокол дегустации информацию, представленную ниже:

1. Внешний вид – корка ровная, тонкая, без повреждений подкоркового слоя, покрытая полимерным материалом. Слой полимерного покрытия ровный, без ссадин и сбитостей.
2. Вкус образца хороший, умеренно выраженный сырный, однако слегка кисловатый. Аромат слабо выражен.
3. Консистенция образца довольно плотная, но не твердая.
4. Цвет образца сыра равномерный, слабо желтый.
5. Рисунок глазков угловатой формы, неравномерно распределен по срезу.
6. По внешнему виду брусок сыра «Угличский» выглядел целым, без повреждения полимерного покрытия.
7. Маркировка образца несколько нечеткая.

ВОПРОСЫ ДЛЯ САМОПРОВЕРКИ

Вопросы для самоконтроля:

1. Какие органолептические показатели оцениваются при дегустации сыров по 100 балловой шкале?
2. Объясните причину, по которой на показатели «вкус и запах» отводится максимальное количество баллов?
3. Объясните причины, по которым снижается количество баллов по каждому из оцениваемых показателей?
4. Что подразумевает показатель «внешний вид» сыров?
5. Охарактеризуйте консистенцию сыров, чтобы образец мог получить максимальное количество баллов.
6. Охарактеризуйте требования к цвету сыров и укажите причины введения скидки баллов.
7. По каким причинам происходит снижение баллов по каждому показателю органолептической оценки?

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА №5. Сенсорный анализ виноградных вин

Цель работы: Овладеть методами сенсорного анализа виноградных вин.

5.1. Характеристика органолептической оценки вина

Органолептическая оценка вин проводится согласно ГОСТ Р 52813-2007 «Органолептическая оценка вин». Вино имеет большое разнообразие оттенков букета и вкуса. Исходя из этого, органолептическую оценку вина невозможно заменить другими методами.

Поступающие на дегустацию вина сопровождаются данными о химическом составе: содержание спирта, сахара, общий и приведенный экстракт, титруемая кислотность, летучие кислоты, содержание общей и свободной сернистой кислоты. Для красных вин отмечают также содержание антоцианов и фенольных соединений, для хереса – содержание альдегидов и ацеталей; для игристых вин – давление CO_2 в бутылке.

Образцы подаются на дегустацию в таком порядке:

- белые натуральные сухие и особо сухие;
- красные натуральные сухие;
- белые натуральные полусухие;
- красные натуральные полусухие;
- белые натуральные полусладкие;
- красные натуральные полусладкие;
- белые специальные сухие;
- красные специальные сухие;
- белые специальные крепкие;
- красные специальные крепкие;
- белые специальные полудесертные;
- красные специальные полудесертные;
- белые специальные десертные;
- красные специальные десертные;
- белые специальные ликерные;
- красные специальные ликерные.

Игристые вина, ароматизированные вина (типа вермута) и коньяки дегустируют на отдельных дегустациях.

Игристые вина подают в порядке возрастания содержания сахара: brut, сухое, полусухое, полусладкое, сладкое.

Общие принципы подачи вин и правила дегустации:

- от сухих вин к сладким;
- сначала белые, розовые и затем красные;
- от ординарных к марочным;
- от менее ароматичных к более ароматичным;
- игристые мускаты подаются в конце дегустации.

При дегустации заполняется 1/3 объема бокала. Правой рукой согревают бокал (ножку бокала пропускают между средним и указательным пальцами и вращают бокал), а левой рукой бокал прикрывают как крышкой.

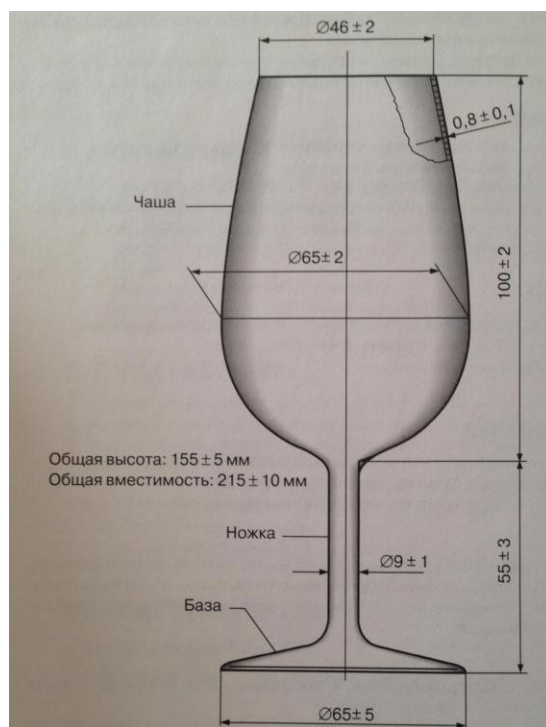


Рисунок 4 – Бокал для дегустации вина, соответствующий стандартам Международной Организации по Стандартизации.

Все размеры приводятся в мм.

При дегустации вина оценке подвергаются его внешний вид, букет, вкус и соответствие типу. По внешнему виду определяют прозрачность, наличие мути, степень и характер окраски. Последовательность действий дегустатора при проведении дегустационного анализа вина приведена на рисунке 5.

При оценке букета вина обращают внимание на общее сложение букета – тонкий, гармоничный или грубый, простой, и отмечают его детали (цветочный, ореховый или альдегидный тон). При опробовании вин больных или имеющих какой-либо недостаток, отмечают посторонние запахи, не свойственные здоровым винам (мышинный тон, повышенное содержание летучих кислот, эфиров, этилацетата, диоксида серы и т.д.)

При оценке вкуса вина определяют, прежде всего, его степень гармоничности. При этом имеется в виду удачное сочетание спиртуозности, сладости, кислотности, экстрактивности.

Прозрачность вина изучают в проходящем свете. Отмечают наличие мути.

Цвет вина определяют одновременно с прозрачностью. Белые вина характеризуются гаммой оттенков от почти бесцветных до темно-золотистых. Красные вина могут иметь фиолетовые тона, которые со временем выдержки переходят в вишнево-красные или рубиново-красные. Старые красные вина имеют коричнево-красные или даже коричневые оттенки.

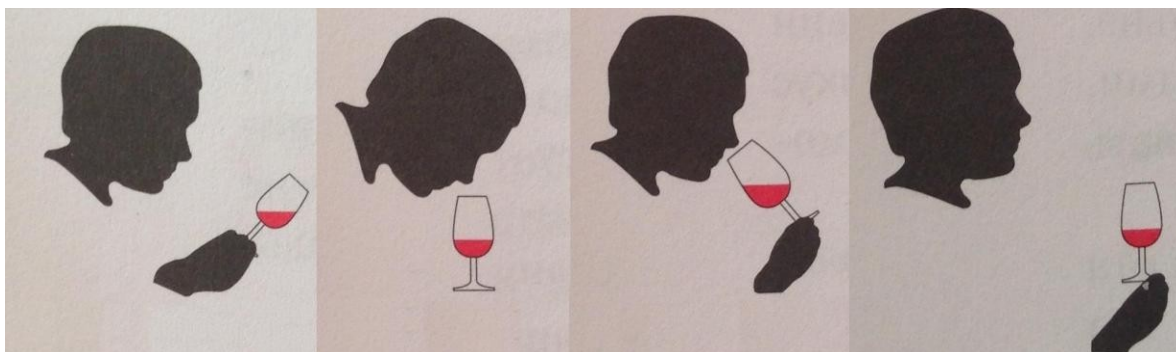


Рисунок 5 – Последовательность операций, выполняемых при дегустации вина.

Аромат и вкус (букет). Необходимо отличать аромат вина от букета. Аромат обусловлен особенностями состава пахучих веществ винограда и комплексом соединений, образующихся при брожении сусла. При длительном хранении вина вследствие существенных изменений аромата формируется букет. У ординарных вин или вин малого срока выдержки букет еще не сформирован, он характерен только для выдержанных вин.

При оценке букета обращают внимание на общий характер букета – тонкий, гармоничный или грубый, простой, отмечают при этом детали (цветочный, ореховый, фруктовый, цветочно-фруктовый, альдегидный и пр.).

5.2. Балловая дегустационная шкала для вина

Оценка вин производится по 10-балльной системе. Предельная оценка каждого элемента вина следующая: прозрачность – 0,5, цвет – 0,5, букет – 3,0, вкус – 5,0, типичность или игра для игристого – 1,0.

Оценка основных элементов вина производится по следующей шкале:

Прозрачность:

– вино кристаллически прозрачное, с блеском.....	0,5;
– вино очень прозрачное, без блеска.....	0,4
– вино чистое, с легким опалом.....	0,3
– вино мутное, опалесцирующее.....	0,2
– вино очень мутное.....	0,1

Цвет:

– полное соответствие типу и возрасту вина.....	0,5
– небольшое отклонение окраски от цвета, свойственного типу и возрасту вина.....	0,4
– значительные отклонения от нормального цвета.....	0,3
– несоответствие цвету, свойственному типу и возрасту вина.....	0,2
– совершенно не типичная окраска.....	0,1

Букет:

– исключительно тонкий развитый букет, соответствующий типу и возрасту вина.....	3,0
– хорошо развитый букет, соответствующий типу, но несколько проще.....	2,5
– слабо развитый букет, хотя и соответствующий типу вина.....	2,25
– не совсем чистый букет.....	2,0
– букет, не соответствующий типу вина.....	1,5
– букет с посторонними запахами.....	1,0

Вкус:

– весьма гармоничный тонкий вкус, полностью соответствующий типу и возрасту вина.....	5,0
– гармоничный вкус, соответствующий типу и возрасту вина.....	4,0
– достаточно гармоничный вкус, но мало соответствующий типу вина.....	3,5
– негармоничный грубый вкус без посторонних привкусов.....	3,0
– простой вкус с посторонними привкусами.....	2,5

- вино с посторонним вкусом..... 2,0
- вино с испорченным вкусом..... 1,5

Сумма баллов отдельных элементов составляет общий балл опробуемого вина. Наивысшая оценка, которой оцениваются исключительные по качеству марочные вина, стоящие по своим вкусовым и другим качествам на уровне лучших эталонных образцов своих

прототипов, – 10,0 баллов.

К выпуску не допускаются ординарные вина с оценкой ниже 7,3, шампанское акратофорное – ниже 8,0, марочные вина – ниже 8,0 баллов.

КЕЙС-СТАДИ

Задание: оценить качество столового вина под названием «Виорика», используя балловую оценку.

На открытую конкурсную дегустацию поступили образцы столовых вин, в том числе и образец столового вина от производителя «ЮВК» 2010 года урожая под названием «Виорика». Физико-химические показатели образца соответствовали требованиям ГОСТ Р 52523-2006. В результате оценки органолептических показателей дегустаторы записали в дегустационные листы следующую характеристику образца:

1. прозрачность – прозрачное, без посторонних включений;
2. цвет- соломенный;
3. аромат – чистый, сложный с легким мускатным, медовым и цитронным оттенками;
4. вкус- полный, мягкий, без посторонних привкусов.

Вопросы для самоконтроля:

1. В какой последовательности образцы вин подаются на дегустацию?
2. В чем заключается причина соблюдения строгой последовательности при подаче образцов вина на дегустацию?
3. Охарактеризуйте требования к дегустационной посуде для дегустации вина.
4. В какой последовательности следует определять органолептические показатели вина?
5. Что следует понимать под термином «гармоничность» вина?
6. Какой максимальный балл отводится на какой органолептический показатель из 10 баллов?
7. Какие показатели определяют дегустаторы при оценке качества вина?
8. Поясните, в каких случаях дегустаторы вина должны работать с балловой шкалой.
9. Какими нормативными документами руководствуются дегустаторы в производственной дегустации?
10. Какие сведения о состоянии качества вина получает покупатель, где эти сведения можно почерпнуть?
11. В каком случае дегустаторы используют балловые шкалы и как следует назвать эту дегустацию?

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА №6. Сенсорный анализ безалкогольных напитков и минеральных вод

Цель работы: провести органолептическую оценку качества безалкогольных напитков с применением 25-ти балловой системы.

6.1. Характеристика показателей качества безалкогольных напитков и минеральных вод

При органолептической оценке качества безалкогольных напитков и минеральных вод в настоящее время применяется 25-ти балльная система, разработанная Центральной Дегустационной комиссией НИИ пивобезалкогольной промышленности. При этой оценке учитываются прозрачность, цвет, внешний вид, вкус, аромат и насыщенность углекислым газом. Качество безалкогольных напитков определяется в соответствии с таблицами 8, 9.

Таблица 8 – Органолептическая оценка качества безалкогольных напитков по 25-балльной системе

Показатели качества	Органолептическая характеристика	Балльная оценка
1	2	3
1. Прозрачность, цвет, внешний вид	1.1. Прозрачный с блеском и ярко выраженный цвет, соответствующий цвету плодов, из которых напиток изготовлен, или характерный для данного вида напитка	7 (отлично)
	1.2. Прозрачность без блеска и ярко выраженный цвет, соответствующий цвету плодов, из которых напиток приготовлен, или характерный для данного вида и напитка	5 (хорошо)
	1.3. Слабая опалесценция, допускаемая научно-технической документацией (НТД) для ряда напитков и менее выраженный цвет, соответствующий цвету, плодов из которых напиток приготовлен, или характерный для данного вида напитка	4 (удовлетворительно.)
	1.4. Сильная опалесценция или осадок, не предусмотренный НТД, и цвет, не соответствующий наименованию напитка	1 (неудовлетворительно)
	1.5. Непрозрачные напитки с мякотью при цвете, соответствующем данному виду напитка	7 (отлично)
2. Вкус и аромат	2.1. Характерный, полный вкус и сильно выраженный аромат, свойственный данному виду напитка	12 (отлично)
	2.2. Хороший вкус и аромат, свойственный данному напитку	10 (хорошо)
	2.3. Недостаточно полно выраженный вкус и слабый аромат, не свойственный наименованию напитка	8 (удовлетворительно)
	2.4. Плохо выраженный вкус и посторонний тон во вкусе и аромате не свойственный данному напитку	6 (неудовлетворительно)
3. Насыщенность двуокисью углерода	3.1. Обильное и продолжительное выделение двуоксида углерода после налива в бокал, ощущение на языке легкого покалывания	6 (отлично)
	3.2. Обильное, но непродолжительное	5

	выделение двуокиси углерода после налива в бокалы, слабые ощущения покалывания на языке	(хорошо)
	3.3 Очень быстрое выделение двуокиси углерода, очень слабо ощущается во вкусе двуокись углерода	4 (удовлетворительно)
	3.4. Небольшое и очень слабое выделение двуокиси углерода	2 (неудрелетворительно)

В соответствии с дополнением к положению о ЦДК (Центральной Дегустационной Комиссии) НИИ пивобезалкогольной промышленности, сиропы товарные разводятся охлажденной водой до $12\pm 2^{\circ}\text{C}$ в соотношении, предусмотренном нормативно-технической документацией и дегустируются как безалкогольные напитки без оценки насыщенности углекислым газом.

Таблица 9 – Суммарная балльная оценка в зависимости от уровня качества безалкогольных напитков

Показатели качества	Балльная оценка			
	отлично	хорошо	Удовлетворительно	Неудовлетворительно
Прозрачность, цвет, внешний вид	7	5	4	1
Вкус и аромат	12	10	8	6
Насыщенность углекислотой				
Общая балльная оценка	6	5	4	2
Границы суммарных балльных оценок	25 25—23	20 22—19	16 18—15	9 менее 15

Горячие напитки дегустируются при температуре не ниже $40^{\circ}\text{C}\pm 5^{\circ}\text{C}$.

Общая балльная оценка качества сиропов товарных и негазированных безалкогольных напитков (холодных и горячих):

Наименование показателей	Общий балл
отлично	19—17
хорошо	16—14
удовлетворительно	13—10
неудовлетворительно	ниже 10

Таблица 10 – Органолептическая оценка качества минеральных вод по 25-балльной системе

Показатели качества	Органолептическая характеристика	Балльная оценка	Примечание
1	2	3	4
Прозрачность	1.Без осадка и опалесценции	8 (отлично)	
	2. С незначительной опалесценцией, без посторонних включений	7(хорошо)	
	3. С незначительной опалесценцией, с наличием допустимого количества включений от кроненпробки	6(удовлетворительно)	
	4. Наличие посторонних включений	5 и ниже (неудовлетворительно)	
Вкус	1. Полный, ясно выраженный, свойственный данному типу воды, без посторонних привкусов	9(отлично)	
	2. Хорошо выраженный вкус, свойственный данному типу воды	8(хорошо)	
	3. Вкус, свойственный данному типу воды, с незначительным привкусом	7 (удовлетворительно)	
	4. Привкус, несвойственный дегустируемой воде	5 и ниже (неудовлетворительно)	
Насыщенность углекислым газом	1. Обильное продолжительное выделение газа и ощущение освежающего напитка	8(отлично)	-
	2. Обильное и продолжительна выделение газа	7(хорошо)	
	3. Слабое непродолжительное выделение газа	6(удовлетворительно)	
	4. Небольшое и очень слабое выделение газа	5 и ниже (неудовлетворительно)	

Качество минеральных вод оценивается по 25-балльной системе с учетом характеристик, приведенных в таблице 15, и суммарных балльных оценок, указанных в таблице 11.

Таблица 11 – Суммарная балльная оценка минеральных вод в зависимости от уровня их качества

Наименование показателей	Балльная оценка			
	отлично	хорошо	удовлетворительно	неудовлетворительно
Прозрачность	8	7	6	5
Вкус	9	8	7	5
Насыщенность двуокисью углерода	8	7	6	5

Сумма баллов	25	22	22	15
Границы суммарных балльных оценок	25-23	22-20	19-16	

КЕЙС-СТАДИ

Задание: в испытательную лабораторию были переданы на дегустацию с целью оценки уровня качества безалкогольные напитки серии «Джус-Тим» производителя ЗАО МПБК «Очаково», Краснодарский филиал №1, в том числе «апельсиновый». После определения органолептических показателей в дегустационных листах были даны следующие характеристики образца:

1. Прозрачность – прозрачный, но без блеска;
2. Цвет – соответствующий цвету плодов, из которых выработан напиток;
3. Вкус – недостаточно полно выражен;
4. Аромат – слабый, апельсиновый;
5. Выделение диоксида углерода – очень быстрое, очень слабо ощутимо во вкусе присутствие диоксида углерода.

Тематика рефератов:

1. Характеристика органолептических показателей, определяемых при проведении дегустации безалкогольных напитков.
2. Характеристика органолептических показателей, определяемых при проведении дегустации минеральных вод.
3. Требования к последовательности подачи безалкогольных напитков на дегустацию.
4. Требования к последовательности подачи минеральных вод на дегустацию.
5. Применение балловых шкал в сенсорной оценке безалкогольных напитков и минеральных вод.

Вопросы для самоконтроля:

1. Какие показатели качества безалкогольных напитков оцениваются максимальным баллом?
2. В какой последовательности следует проводить оценку качества безалкогольных напитков?
3. Почему обильное продолжительное выделение диоксида углерода после наливания напитка в бокал оценивается максимальным количеством баллов?
4. Каким количеством баллов может быть оценен вкус напитка, если он слабо выражен и ощущается посторонний тон во вкусе?
5. Для минеральных вод на какой органолептический показатель отдается максимальное количество баллов?
6. Укажите причину, по которой для минеральных вод оценивается прозрачность?
7. Какую роль и какое количество баллов отводится в минеральных водах показателю насыщенности диоксидом углерода

2 СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И ИНФОРМАЦИОННЫХ ИСТОЧНИКОВ

2.1 Литература

Основная литература:

1. Сенсорный анализ продовольственных товаров на предприятиях пищевой промышленности, торговли и общественного питания : учебник / Н.В. Заворохина, О.В. Голуб, В.М. Позняковский. — М. : ИНФРА-М, 2018. — 144 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — www.dx.doi.org/10.12737/19429. - Режим доступа: <https://znanium.com/bookread2.php?book=966313>
2. Органолептика пищевых продуктов: Учебное пособие / Сычева О.В., Скорбина Е.А., Трубина И.А. - М.:СтГАУ - "Агрис", 2016. - 128 с.: ISBN - Режим доступа: <https://znanium.com/bookread2.php?book=975904>
3. Термины и определения в области однородных групп продовольственного сырья и пищевых продуктов животного происхождения, торговли и общественного питания : справочник / О.А. Рязанова, М.А. Николаева, О.В. Евдокимова, В.М. Позняковский ; под редакцией В.М. Позняковского. — Санкт-Петербург : Лань, 2017. — 288 с. — ISBN 978-5-8114-2492-4. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/reader/book/93705/#1>

Нормативно-правовые документы:

1. ГОСТ ISO 5492-2014 Органолептический анализ. Словарь.
2. ГОСТ ISO 8589-2014 Органолептический анализ. Общее руководство по проектированию лабораторных помещений
3. ГОСТ ISO 3972-2014 Органолептический анализ. Методология. Метод исследования вкусовой чувствительности
4. ГОСТ ISO 5496-2014 Органолептический анализ. Методология. Обучение испытателей обнаружению и распознаванию запахов
5. ГОСТ ISO 8586-1-2011 Органолептический анализ. Общее руководство по отбору, обучению и контролю испытателей. Часть 1. Отобранные испытатели
6. ГОСТ Р ИСО 8586-2-2008 Органолептический анализ. Общее руководство по отбору, обучению испытателей и контролю за их деятельностью. Часть 2. Эксперты по сенсорной оценке
7. ГОСТ Р 53701-2009 Руководство по применению ГОСТ Р ИСО/МЭК 17025 в лабораториях, применяющих органолептический анализ.
8. ГОСТ Р ИСО 53159-2008 Органолептический анализ. Методология. Метод треугольника
9. ГОСТ Р ИСО 53161-2008 Органолептический анализ. Методология. Метод парного сравнения
10. ГОСТ ISO 8588-2011 Органолептический анализ. Методология. Испытания «А» - «Не А»
11. ГОСТ 1938-90 «Чай черный байховый фасованный. Технические условия»
12. ГОСТ 32593-2013 «Чай и чайная продукция. Термины и определения»
13. ГОСТ 32100-2013 «Консервы. Продукция соковая. Соки, нектары и сокосодержащие напитки овощные и овощефруктовые. Общие технические условия»
14. ГОСТ 32101-2013 «Консервы. Продукция соковая. Соки фруктовые прямого отжима. Общие технические условия»
15. ГОСТ 32030-2013 «Вина столовые и виноматериалы столовые. Общие технические условия»
16. ГОСТ Р 52686-2006 «Сыры. Общие технические условия»
14. ГОСТ 28188-2014 «Напитки безалкогольные. Общие технические условия»
15. ГОСТ 7452-97 «Консервы рыбные натуральные. Технические условия»
16. ГОСТ 9959-2015 Мясо и мясные продукты. Общие условия проведения органолептической оценки

Дополнительная литература:

1. Сенсорный анализ продуктов переработки рыбы и беспозвоночных : учебное пособие / Г.Н. Ким, И.Н. Ким, Т.М. Сафронова, Е.В. Мегеда. — Санкт-Петербург : Лань, 2014. — 512 с. — ISBN 978-5-8114-1654-7. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/reader/book/50686/#1>
2. Оценка качества молока и молочных продуктов: Учебно-методическое пособие/Г.В.Чебакова, И.А.Зачесова - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 182 с.: 60х90 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат) (Обложка. КБС) ISBN 978-5-16-010352-5 - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=485583>
3. Организация и проведение экспертизы и оценки качества продовольственных товаров: учебник для среднего профессионального образования / М. А. Николаева, Л. В. Карташова - М. : Норма, ИНФРА-М, 2019. - 320 с.: ил. - (Ab ovo). - Режим доступа: <https://znanium.com/bookread2.php?book=1010517>
4. Родионова, Л.Я. Практикум по технологии безалкогольных и алкогольных напитков : учебное пособие / Л.Я. Родионова, Е.А. Ольховатов, А.В. Степовой. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 288 с. — ISBN 978-5-8114-2381-1. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/reader/book/109628/#1>
5. Вытовтов, А.А. Теоретические и практические основы органолептического анализа продуктов питания : учебное пособие / А.А. Вытовтов. — Санкт-Петербург : ГИОРД, 2010. — 232 с. — ISBN 978-5-98879-113-3. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/reader/book/4906/?previewAccess=1#1>
6. Магомедов, Ш.Ш. Управление качеством продукции : учебник / Ш.Ш. Магомедов, Г.Е. Беспалова. — Москва : Дашков и К, 2016. — 336 с. — ISBN 978-5-394-01715-5. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/reader/book/93306/#1>

2.2 Перечень информационно-справочных систем

1. Информационно-правовой портал «КонсультантПлюс» <http://www.consultant.ru>
2. Кодексы и законы РФ - правовая справочно-консультационная система <http://kodeks.systems.ru>
3. ГОСТы (официальные тексты) в помощь оформлению курсовых, выпускных квалификационных работ, диссертационных исследований – коллекция ссылок на ресурсы сайта Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт) <http://www.gost.ru>
4. РАГС – Российский архив государственных стандартов, строительных норм и правил информационная система <http://www.rags.ru/gosts/2874/>
5. Информационно-правовая система «Законодательство России» <http://pravo.gov.ru/ips/>

2.3 Перечень электронно- образовательных ресурсов

1. ЭБС «ИНФРА–М» <http://znanium.com>
2. ЭБС «Лань» Книжная коллекция «Инженерно-технические науки» www.e.lanbook.com
3. ЭБС BOOK.ru <http://www.book.ru>
4. ЭБС «ЮРАЙТ» <https://biblio-online.ru/>
5. Видеолекции <http://vrgteu.ru/course/view.php?id=6680>
7. Компьютерные тестовые задания: система тестирования Indigo

2.4 Перечень профессиональных баз данных

1. Крупнейший российский информационный портал в области науки, технологии, медицины и образования elibrary.ru <http://elibrary.ru>
2. Scopus – крупнейшая единая база данных, содержащая аннотации и информацию

о цитируемости рецензируемой научной литературы, со встроенными инструментами отслеживания, анализа и визуализации данных

3. База данных PATENTSCOPE <https://patentscope.wipo.int/search/ru/search.jsf>

2.5 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1. Сайт «Компьютерная поддержка учебно-методической деятельности филиала» <http://vrgteu.ru>

2. Единое окно доступа к образовательным ресурсам - федеральная информационная система открытого доступа к интегральному каталогу образовательных интернет-ресурсов и к электронной библиотеке учебно-методических материалов для всех уровней образования: дошкольное, общее, среднее профессиональное, высшее, дополнительное - <http://window.edu.ru/>

3. Официальный сайт РИА «Стандарты и качество». Журнал «Стандарты и качество» - www.stq.ru/

4. Информация о действующих технических регламентах РФ и ТС РФ - <http://base.garant.ru>

5. Международные стандарты качества и безопасности пищевых продуктов Комиссии ФАО/ВОЗ «Кодекс Алиментариус» - <http://www.codexalimentarius.net>

6. ФАО о проблеме безопасности пищевых продуктов - <http://www.foa.org>

7. Официальный сайт издательства «Пищевая промышленность». Журналы «Пищевая промышленность», «Хранение и переработка сельскохозяйственного сырья» - www.foodprom.ru

8. Официальный сайт журнала Международной конфедерации потребителей «Спрос» www.spros.ru

9. Официальный сайт РИА «Стандарты и качество». Журнал «Стандарты и качество» www.stq.ru

10. Журнал «Товаровед продовольственных товаров» - <https://panor.ru/magazines/tovaroved-prodovolstvennykh-tovarov.html>

ПРИЛОЖЕНИЯ

ПРИЛОЖЕНИЕ 1 Оценка вина по 10-балльной системе

Фамилия дегустатора _____

год, число, месяц

ДЕГУСТАЦИОННЫ ЛИСТОК № ____

№ п/п	Наименование вина	Год урожая	Наименование хозяйства и участка	Характеристика	Оценки по 10-балльной системе					
					прозр.	цвет	букет	вкус	типичн.	общий балл
					0,1-0,5	0,1-0,5	0,6-3,0	0,1-5,0	0,25-1,0	10,0
1.										
2.										
3.										
4.										

ПРИЛОЖЕНИЕ 2
Оценка мясных продуктов по 5-балльной системе

ДЕГУСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ

Фамилия, инициалы _____ Дата «___» _____ 20___ г.

Организация _____

№ п/п	Наименование продукта	Оценка мясных продуктов по 5-балльной системе							
		Внешний вид	Цвет	Запах (аромат)	Консис- тенция	Вкус	Сочность	Общая оценка, в баллах	Другие замечания
1.									
2.									
3.									

Подпись _____

П р и м е ч а н и е : 5 — отличное качество; 4 — хорошее; 3 — удовлетворительное; 2 — плохое; 1 — очень плохое.

ПРИЛОЖЕНИЕ 3
Оценка продукта по 9-балльной системе

ДЕГУСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ

Дата «_____» _____ 20____ г.

Фамилия, инициалы _____ Вид продукта _____

_____ № образца _____

Положительные показатели качества продукта

Оценка в баллах	Внешний вид	Цвет на разрезе	Запах (аромат)	Вкус	Консистенция (нежность, жесткость)	Сочность	Общая оценка качества
9 № образцов	Оч. красивый	Оч. красивый	Оч. ароматный	Оч. вкусный	Оч. нежный	Оч. сочный	Отличное
8 № образцов	Красивый	Красивый	Ароматный	Вкусный	Нежный	Сочный	Оч. хорошее
7 № образцов	Хороший	Хороший	Достаточно ароматный	Достаточно вкусный	Достаточно нежный	Достаточно сочный	Хорошее
6 № образцов	Недостаточно хороший	Недостаточно хороший	Недостаточно ароматный	Недостаточно вкусный	Недостаточно нежный	Недостаточно сочный	Выше среднего
5 № образцов	Средний (удовлет.)	Средний (удовлет.)	Средний (удовлет.)	Средний (удовлет.)	Средний (удовлет.)	Средний (удовлет.)	Среднее

Отрицательные показатели качества продукта

Оценка в баллах	Внешний вид	Цвет на разрезе	Запах (аромат)	Вкус	Консистенция (нежность, жесткость)	Сочность	Общая оценка качества
4 № образцов	Немного нежелат. (приемл.)	Неравномерн. слегка обесцвеч. (приемл.)	Не выражен (приемл.)	Немного безвкусный (приемл.)	Немного жестковат., рыхловат. (приемл.)	Немного суховат., влажный (приемл.)	Ниже среднего
3 № образцов	Нежела- тельный (приемл.)	Немного обесцвеч. (приемл.)	Немного неприятный (приемл.)	Неприятный, безвкусный (приемл.)	Жестковат., рыхлый (приемл.)	Суховатый. влажный (приемл.)	Плохое (приемле- мое)
2 № образцов	Плохой (неприемл.)	Плохой (неприемл.)	Неприятный (неприемл.)	Плохой (неприемл.)	Жесткий, рыхлый (неприемл.)	Сухой (неприемл.)	Плохое (неприем- лемое)
1 № образцов	Оч. плохой (неприемл.)	Оч. плохой (неприемл.)	Оч. плохой (неприемл.)	Оч. плохой (неприемл.)	Оч. жесткий, оч. рыхлый (неприемл.)	Оч. сухой (неприемл.)	Очень плохое (совершенно неприемлемое)

Замечания: _____

ПРИЛОЖЕНИЕ 4
Оценка мяса по 9-балльной системе

ДЕГУСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ

Дата «_____» _____ 20____ г.

Фамилия, инициалы _____ Вид мяса _____
_____ № образца _____

Положительные показатели качества мяса

Оценка в баллах	Внешний вид	Запах (аромат)	Вкус	Консистенция (нежность, жесткость)	Сочность	Общая оценка качества
9 № образцов	Оч. приятный	Оч. приятный и сильный	Оч. вкусное	Оч. нежное	Оч. сочное	Отличное
8 № образцов	Оч. хороший	Приятный и сильный	Вкусное	Нежное	Сочное	Оч. хорошее
7 № образцов	Хороший	Приятный, но недост. сильн.	Достаточно вкусное	Достаточно нежное	Достаточно сочное	Хорошее
6 № образцов	Недостаточно хороший	Недостаточно ароматное	Недостаточно вкусное	Недостаточно нежное	Недостаточно сочное	Выше среднего

5 № образцов	Средний (удовлет.)	Средний (удовлет.)	Средний (удовлет.)	Среднее (удовлет.)	Среднее (удовлет.)	Среднее
-----------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	---------

Отрицательные показатели качества мяса

Оценка в баллах	Внешний вид	Запах (аромат)	Вкус	Консистенция (нежность, жесткость)	Сочность	Общая оценка качества
4 № образцов	Немного непривлек. (приемл.)	Без аромата (приемл.)	Безвкусное (приемл.)	Жетковатое (приемл.)	Суховатое (приемл.)	Ниже среднего
3 № образцов	Неприятный (приемл.)	Немного неприятный (приемл.) посторонний (приемл.)	Немного неприятный (приемл.)	Немного жесткое (приемл.)	Немного сухое (приемл.)	Плохое (приемле- мое)
2 № образцов	Неприятный, плохой (неприемл.)	Плохой посторонний (неприемл.)	Плохой неприятный (неприемл.)	Жесткое (неприемл.)	Сухое (неприемл.)	Плохое (неприем- лемое)
1 № образцов	Оч. неприятный, оч. плохой (совершенно неприемл.)	Оч. неприятный, посторонний (совершенно неприемл.)	Оч. плохой, оч. неприятный (совершенно неприемл.)	Оч. жесткое (совершенно неприемл.)	Оч. сухое (совершенно неприемл.)	Очень плохое (совершенно неприемлемое)

Замечания: _____

ПРИЛОЖЕНИЕ 5

Оценка бульона по 9-балльной системе

ДЕГУСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ

Дата «_____» _____ 20____ г.

Фамилия, инициалы _____ Вид мяса _____

_____ № образца _____

Положительные показатели качества бульона

Оценка в баллах	Внешний Вид, цвет	Запах (аромат)	Вкус	Наваристость	Общая оценка качества
9 № образцов	Оч. приятный	Оч. приятный и сильный	Оч. вкусный	Оч. наваристый	Отличный
8 № образцов	Оч. хороший	Приятный и сильный	Вкусный	Наваристый	Оч. хороший
7 № образцов	Хороший	Приятный, но недост. сильн.	Достаточно вкусный	Достаточно наваристый	Хороший
6 № образцов	Недостаточно хороший	Недостаточно ароматный	Недостаточно вкусный	Недостаточно наваристый	Выше среднего
5 № образцов	Средний (удовлет.)	Средний (удовлет.)	Средний (удовлет.)	Средний (удовлет.)	Среднее

Отрицательные показатели качества бульона

Оценка в баллах	Внешний Вид, цвет	Запах (аромат)	Вкус	Наваристость	Общая оценка качества
4 № образцов	Немного неприятный (приемл.)	Без аромата (приемл.)	Безвкусный (приемл.)	Слабо наваристый (приемл.)	Ниже среднего
3 № образцов	Неприятный (приемл.)	Немного неприятный, очень слаб., посторонний (приемл.)	Немного неприятный (приемл.)	Ненаваристый (приемл.)	Плохой (приемле- мое)
2 № образцов	Неприятный, плохой (неприемл.)	Плохой, посторонний (неприемл.)	Плохой, неприятный (неприемл.)	Водянистый (неприемл.)	Плохой (неприем- лемое)
1 № образцов	Оч. неприятный, оч. плохой (со-верш. неприемл.)	Оч. плохой, сильн. постор. (соверш. неприемл.)	Оч. плохой (соверш. неприемл.)	Как вода (соверш. неприемл.)	Очень плохой (совершенно неприемлемое)

Замечания: _____

СЛОВАРЬ ДЕГУСТАТОРА

Авгезия – отсутствие вкусовой чувствительности ко всем вкусовым веществам, или к одному.

Аносмия – отсутствие обонятельной чувствительности ко всем пахучим веществам или к одному пахучему веществу.

Аромат – приятный гармоничный запах, типичный для данного пищевого продукта.

Букет – запах, формирующийся в результате объединения аромата типичного для данного продукта и гармонических нюансов, приобретенных в результате дополнительной обработки продукта.

Вкус – ощущение, возникающее в результате взаимодействия вкусового стимула с рецепторами, отражающими свойства стимула и физиологические способности индивида.

Вкусовое послевкусие (послевкусие) – ощущение оставшееся после удаления вкусового стимула, качественно идентичное первичному или видоизмененное.

Вяжущий вкус – ощущение, для которого типичным вкусовым стимулом является водный раствор танина.

Горечь – органолептическое свойство индивидуальных веществ или смесей вызывать горький вкус.

Горький вкус – ощущение, для которого типичным вкусовым стимулом являются водные растворы кофеина, хинина и некоторых других алкалоидов.

Дегустатор – испытатель, отобранный испытатель или эксперт, оценивающий органолептические свойства пищевого продукта в основном в полости рта.

Дегустационная комиссия – собрание индивидуумов, совместно принимающих участие в дегустации и оценивающих пищевой продукт по заданной балльной шкале.

Дегустация – это оценка человеком органолептических характеристик пищевого продукта путем воздействия последнего на вкусовые, обонятельные, осязательные органы человека, зафиксированная в устной или письменной форме.

Дескриптор – это наиболее часто употребляемый термин при описании свойств и при определении качественных характеристик продукта, понимаемый однозначно и выражающий индивидуальные особенности продукта.

Дефект запаха – оттенок запаха пищевого продукта не свойственный продукту хорошего качества.

Запах – ощущение, возникающее в результате взаимодействия обонятельного стимула с рецепторами, отражающее свойства стимула и физиологические особенности индивида.

Испытатель – лицо, привлекаемое для органолептического анализа.

Качество – совокупность признаков и характеристик продукта или услуги, которые позволяют удовлетворять выраженные или скрытые потребности.

Критерий качества – параметр, выбранный среди прочих для общей оценки качества продукта.

Кислотность – органолептическое свойство индивидуальных веществ или смесей вызывать кислый вкус.

Кислотность – показатель кислого вкуса продукта, определяемый величиной pH. Не является синонимом кислотности.

Кислый вкус – ощущение, для которого типичным вкусовым стимулом являются водные растворы уксусной или лимонной кислоты.

Консистенция – характеристика текстуры, выражающая совокупность реологических свойств пищевого продукта.

Маскировка – снижение интенсивности или исчезновение ощущения стимула при воздействии другого стимула (стимулов).

Неподготовленный испытатель – лицо, выбранное для участия в

органолептическом анализе без учета каких-либо критериев.

Ознакомленный испытатель – лицо, которое уже принимало участие в органолептических исследованиях.

Органолептический анализ – сенсорный анализ продуктов, вкусовых и ароматических веществ с помощью обоняния, вкуса, осязания и слуха.

Органолептика – это наука, изучающая, с помощью сенсорных анализаторов человека потребительские свойства пищевых продуктов.

Органолептическая характеристика продукта – это совокупность обонятельных, вкусовых, осязательных, тактильных характеристик пищевого продукта, воспринимаемых конкретным человеком.

Отобранный испытатель – лицо, выбранное для участия в органолептическом анализе с учетом индивидуальной сенсорной чувствительности.

Органолептический анализ – сенсорный анализ пищевых продуктов, вкусовых и ароматизирующих веществ с помощью обоняния, вкуса, зрения, осязания и слуха.

Оценочная шкала – это шкала оценок органолептических характеристик продукта, сформированная в зависимости от целей дегустации (шкала желательности, шкала сравнения и т.п.)

Пластичность – характеристика текстуры, выражающая свойство пищевого продукта сохраняться без разрушения в процессе и после прекращения деформирующего воздействия.

Потребитель – любой человек, могущий осуществить покупку и/или опробование данного продукта.

Потребительские исследования – органолептические исследования с привлечением потребителей для оценки свойств нового продукта или традиционного, выпускаемого в нескольких вариантах и поступившего в продажу.

Продукт – съедобное или несъедобное веществ, являющееся объектом органолептической оценки.

Сенсорный анализ – анализ с помощью органов чувств, обеспечивающих информацию об окружающей среде с помощью зрения, слуха, осязания, вестибулярной рецепции.

Синергизм – усиление интенсивности ощущения в результате совместного действия двух и более стимулов, превосходящее ожидаемое.

Сладкий вкус – ощущение, для которого типичным вкусовым стимулом является водный раствор сахарозы.

Сладость – органолептическое свойство индивидуальных веществ или смесей вызывать сладкий вкус.

Соленость – органолептическое свойство индивидуальных веществ или смесей вызывать соленый вкус.

Соленый вкус – ощущение для которого типичным вкусовым стимулом является хлорид натрия.

Текстура – маркоструктура пищевого продукта т.е. система взаимного расположения его структурных элементов, органолептически характеризуемая комплексом зрительных, слуховых и осязательных ощущений, возникающих при разжевывании продукта. Текстура описывается в терминах: волокнистая, слоистая, пористая, однородная, твердая, упругая, липкая, клейкая и т.д.

Терпкость – органолептическое свойство индивидуальных веществ или смесей вызывать вяжущий вкус.

Упругость – характеристика текстуры, обусловленная скоростью и степенью восстановления исходных размеров продукта после прекращения деформирующего воздействия.

Флейвор – комплексное ощущение в полости рта, вызываемое вкусом, запахом и текстурой пищевого продукта.

Хрупкость – характеристика текстуры, выражающая свойство пищевого продукта разрушаться при малых резких деформациях.

Щелочность – органолептическое свойство индивидуальных веществ или смесей вызывать щелочной вкус, а так же показатель наличия ионов -ОН- в растворе, определяемый количественно (например методом титрования).

Щелочной вкус – ощущение, для которого типичным вкусовым стимулом является водный раствор бикарбоната натрия.

Эксперт – в широком смысле слова, это лицо, обладающее соответствующими знаниями, опытом и компетенцией и дает заключение при рассмотрении какого-либо вопроса.

Экспертная дегустация – дегустация, членами дегустационной комиссии которой являются признанные эксперты в данной области, обладающие повышенными сенсорными возможностями, глубокими знаниями технологии и особенностей продукта. Такая комиссия часто носит арбитражный характер.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Методические указания

для обучающихся по организации и проведению самостоятельной по дисциплине «Основы
дегустации и сенсорного анализа»

для студентов направления подготовки

43.03.01 Сервис

Направленность (профиль): «Гастрономия и сервис»

Ставрополь
2026

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Внеаудиторная самостоятельная работа - планируемая Вами учебная, учебно-исследовательская, научно-исследовательская работа по освоению содержания образовательной программы, выполняемая по заданию, при методическом руководстве и контроле педагога, но без его непосредственного участия или при частичном непосредственном участии педагога.

Целью внеаудиторной самостоятельной работы студента является овладение знаниями, профессиональными умениями и навыками деятельности по профилю осваиваемой профессии или специальности, овладение опытом научной, творческой, исследовательской деятельности.

Задачами внеаудиторной самостоятельной работы являются:

- систематизация и закрепление полученных Вами на учебных занятиях теоретических знаний и практических умений;
- углубление и расширение теоретических знаний;
- формирование умений использовать нормативную, правовую, справочную документацию и специальную литературу;
- развитие познавательных способностей и активности: творческой инициативы, самостоятельности, ответственности и организованности;
- формирование самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации;
- развитие исследовательских умений.

Внеаудиторная самостоятельная работа может включать следующие виды самостоятельной деятельности:

- подготовку к аудиторным занятиям (теоретическим, практическим занятиям, лабораторным работам);
- изучение учебного материала, вынесенного на самостоятельную проработку: работа над определенными темами, разделами;
- выполнение домашних заданий различного характера;
- выполнение индивидуальных заданий;
- подготовку к учебной и производственной практикам и выполнение заданий, предусмотренных программами практик;
- подготовку к контрольной работе, зачету, экзамену;
- написание курсовой работы, реферата и других письменных работ на заданные темы;
- подготовку к государственной итоговой аттестации, в том числе выполнение выпускной квалификационной работы (письменной экзаменационной или дипломной работы);
- другие виды внеаудиторной самостоятельной работы, специальные для конкретной учебной дисциплины или профессионального модуля.

Перед выполнением Вами внеаудиторной самостоятельной работы преподаватель проводит инструктаж по выполнению задания, который включает цель задания, его содержание, сроки выполнения, ориентировочный объем работы, основные требования к результатам работы, критерии оценки.

При выполнении заданий для внеаудиторной самостоятельной работы Вы можете использовать различные информационные и материально-технические ресурсы колледжа, к которым относятся:

- библиотека с читальным залом;
- учебно-методическая база учебных кабинетов, лабораторий;
- компьютерные кабинеты с возможностью работы в Интернет.

Для организации Вашей внеаудиторной самостоятельной работы по конкретной учебной дисциплине или профессиональному модулю преподаватели могут использовать различные виды учебно-методической литературы:

- учебники, электронные учебники, учебные пособия, справочники, словари и т.д.;
- учебно-методические пособия (для самостоятельного изучения разделов, тем учебной дисциплины / профессионального модуля);
- сборники задач, упражнений, контрольных заданий;
- рабочие тетради;
- дидактические материалы с комментариями;
- памятки для студентов;
- методические указания и рекомендации к выполнению заданий и др.

Преподаватели осуществляют систематический контроль выполнения Вами внеаудиторной самостоятельной работы, проводят анализ Вашей деятельности и результатов самостоятельной работы.

В качестве форм контроля внеаудиторной самостоятельной работы используются:

- просмотр и проверка выполнения самостоятельной работы;
- обсуждение результатов выполненной работы на учебном занятии;
- тестирование;
- контрольные работы;
- письменный опрос;
- устный опрос;
- фронтальный опрос;
- индивидуальное собеседование;
- собеседование с группой;
- самоотчет, отчет группы о проделанной работе;
- выступления на семинарских занятиях;
- деловые игры;
- защита творческих работ;
- защита проектов, рефератов, курсовых работ;
- зачеты, экзамены.

Критериями оценок результатов внеаудиторной самостоятельной работы являются:

- уровень освоения учебного материала;
- умение использовать теоретические знания при выполнении практических заданий;
- полнота знаний и умений по изучаемой теме, к которой относится данная самостоятельная работа;
- умение использовать информационные образовательные ресурсы, находить требующуюся информацию, изучать ее и применять на практике;
- обоснованность и четкость изложения ответа на поставленный в самостоятельной работе вопрос;
- оформление отчетного материала в соответствии с известными или заданными педагогом требованиями и др.

Систематически выполняя предложенные преподавателем задания для внеаудиторной самостоятельной работы, Вы овладеете знаниями, профессиональными умениями и навыками деятельности по профилю осваиваемой Вами профессии или специальности, сформируете у себя готовность к самообразованию, самостоятельности и ответственности, научитесь творчески подходить к решению проблем учебного и профессионального уровня.

2. ОБЩИЕ МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ВНЕАУДИТОРНОЙ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

- ✓ Внимательно выслушайте или прочитайте тему и цели внеаудиторной самостоятельной работы.
- ✓ Обсудите текст задания с преподавателем и группой, задавайте вопросы – нельзя оставлять невыясненными или непонятыми ни одного слова или вопроса.
- ✓ Внимательно прослушайте рекомендации преподавателя по выполнению внеаудиторной самостоятельной работы.
- ✓ Уточните время, отводимое на выполнение задания, сроки сдачи и форму отчета у преподавателя.
- ✓ Внимательно изучите письменные методические рекомендации по выполнению внеаудиторной самостоятельной работы.
- ✓ Ознакомьтесь со списком литературы и источников по заданной теме внеаудиторной самостоятельной работы.
- ✓ Повторите необходимый для выполнения самостоятельной работы теоретический материал по конспектам лекций и другим источникам, ответьте на вопросы самоконтроля по изученному материалу.
- ✓ Подготовьте все необходимое для выполнения задания, рационально (удобно и правильно) расположите на рабочем столе. Не следует браться за работу, пока не подготовлено рабочее место.
- ✓ Продумайте ход выполнения работы, составьте план, если это необходимо.
- ✓ Если вы делаете сообщение, то обязательно прочтите текст медленно вслух, обращая особое внимание на произношение новых терминов и стараясь запомнить информацию.
- ✓ Если ваша работа связана с использованием компьютера и интернета, проверьте наличие и работоспособность программного обеспечения, необходимого для выполнения задания.
- ✓ Не отвлекайтесь во время выполнения задания на посторонние, не относящиеся к работе, дела.
- ✓ При выполнении самостоятельного практического задания соблюдайте правила техники безопасности и охраны труда.
- ✓ Если при выполнении самостоятельной работы применяется групповое или коллективное выполнение задания, старайтесь поддерживать в коллективе нормальный психологический климат, грамотно распределить обязанности. Вместе проводите анализ и самоконтроль организации самостоятельной работы группы.
- ✓ В процессе выполнения самостоятельной работы обращайтесь за консультациями к преподавателю, чтобы вовремя скорректировать свою деятельность, проверить правильность выполнения задания.
- ✓ По окончании выполнения самостоятельной работы составьте письменный или устный отчет в соответствии с теми методическими указаниями по оформлению отчета, которые вы получили от преподавателя или в методических указаниях.
- ✓ Сдайте готовую работу преподавателю для проверки точно в срок.
- ✓ Участвуйте в обсуждении и оценке полученных результатов самостоятельной работы.

3. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ

Практическое занятие – это одна из форм учебной работы, которая ориентирована на закрепление изученного теоретического материала, его более глубокое усвоение и формирование умения применять теоретические знания в практических целях. Особое внимание на практических занятиях уделяется выработке учебных и профессиональных навыков.

Для того, чтобы практические занятия приносили максимальную пользу, необходимо помнить, что упражнение и решение задач проводятся по освоенному на лекциях материалу

и связаны, как правило, с детальным разбором отдельных вопросов лекционного курса. Следует подчеркнуть, что только после усвоения лекционного материала он будет закрепляться на практических занятиях как в результате обсуждения и анализа лекционного материала, так и с помощью решения проблемных ситуаций, задач, примеров, составления алгоритмов действий и т.п.

Алгоритм самостоятельной подготовки к практическому занятию:

- 1) Ознакомьтесь с темой практического занятия, его целями и задачами.
- 2) Изучите перечень знаний и умений, которыми Вы должны овладеть в ходе практического занятия.
- 3) Ознакомьтесь со списком рекомендуемой основной и дополнительной литературы и источников и подготовьте их для работы.
- 4) Изучите рекомендации к практической работе, разработанные преподавателем, и получите консультацию.
- 5) Прочитайте лекционный материал по теме занятия в своем конспекте, стараясь акцентировать внимание на основных понятиях, важных определениях.
- 6) Почитайте материал, касающийся темы практического занятия не менее чем в двух-трех рекомендованных источниках.
- 7) Ответьте на контрольные вопросы в учебнике или на вопросы для самопроверки в методических указаниях к практической работе.
- 8) Если по ходу выполнения практической работы потребуется выполнять расчеты, выпишите формулы, найдите недостающие данные в справочных таблицах или другой литературе.
- 9) Ознакомьтесь с формой отчета по практической работе и сделайте черновик-заготовку отчета.
- 10) Внимательно прочитайте правила техники безопасности и охраны труда при выполнении практической работы.
- 11) Сформулируйте свои вопросы и проблемы, желательные для обсуждения на занятии.

К критериям оценки самостоятельной работы по подготовке к практическим занятиям относятся:

- наличие конспекта, материал которого соответствует теме практического занятия;
- правильность и самостоятельность выполнения всех этапов практической работы;
- наличие заготовки отчета к практической работе;
- правильность оформления отчета по практической работе.

4. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ К СЕМИНАРСКИМ ЗАНЯТИЯМ

Семинар – это активная форма учебно-теоретических занятий, которая служит, как правило, дополнением к лекционному курсу. Семинар обычно посвящен детальному изучению отдельной темы.

Семинарские занятия проводятся главным образом по общественным наукам и другим дисциплинам, требующим научно-теоретического обобщения литературных источников, и помогают глубже усвоить учебный материал, приобрести навыки творческой работы над документами и первоисточниками.

Планы семинарских занятий, их тематика, рекомендуемая литература, цель и задачи ее изучения сообщаются преподавателем на вводных занятиях или в методических указаниях по конкретной учебной дисциплине.

Алгоритм самостоятельной подготовки к семинарскому занятию:

- 1) Проанализируйте тему семинара, подумайте о цели и основных проблемах, вынесенных на обсуждение.
- 2) Внимательно прочитайте материал, данный преподавателем по этой теме на лекции.

3) Изучите рекомендованную литературу.

Необходимо помнить, что на лекции обычно рассматривается не весь материал, а только его часть. Остальная его часть восполняется в процессе самостоятельной работы. В связи с этим работа с рекомендованной литературой обязательна. Особое внимание при этом необходимо обратить на содержание основных положений и выводов, объяснение явлений и фактов, уяснение практического приложения рассматриваемых теоретических вопросов. В процессе этой работы Вы должны стремиться понять и запомнить основные положения рассматриваемого материала, примеры, поясняющие его, а также разобраться в иллюстративном материале.

4) Сделайте по прочитанному материалу записи, которые понадобятся при обсуждении рассматриваемой на семинаре темы. Это позволит Вам составить концентрированное, сжатое представление по изучаемым вопросам.

Записи могут быть представлены в виде плана (простого и развернутого), конспекта, выписки, тезисов.

План – это схема прочитанного материала, краткий (или подробный) перечень вопросов, отражающих структуру и последовательность материала. Подробно составленный план вполне заменяет конспект.

Конспект – это систематизированное, логичное изложение материала источника. Различаются четыре основных типа конспектов:

- План-конспект – это развернутый детализированный план, в котором достаточно подробные записи приводятся по тем пунктам плана, которые нуждаются в пояснении.
- Текстуальный конспект – это воспроизведение наиболее важных положений и фактов источника.
- Свободный конспект – это четко и кратко сформулированные (изложенные) основные положения в результате глубокого осмысливания материала. В нем могут присутствовать выписки, цитаты, тезисы; часть материала может быть представлена планом.
- Тематический конспект – составляется на основе изучения ряда источников и дает более или менее исчерпывающий ответ по какой-то схеме (вопросу).

Выписка – то, что выписано из какого-нибудь текста, документа.

Выписывать можно дословно (цитатами) или свободно, когда мысли автора излагаются своими словами. Большие отрывки текста, которые трудно цитировать в полном объеме, старайтесь записать своими словами. Яркие и важные места приводите дословно. Для систематизации выписок и цитат перед ними целесообразно записывать название вопроса, к которому относится выписка. Не забывайте указать источник информации, а если это цитата – еще и автора.

Тезисы – кратко сформулированные основные положения доклада, лекции, сообщения и т. д. Тезисы позволяют обобщить изученный материал, выразить его суть в кратких формулировках, помогая раскрыть содержание книги, статьи и доклада.

При составлении тезисов не приводите факты и примеры. Сохраняйте в тезисах самобытную форму высказывания, чтобы не потерять документальность и убедительность. Полезно связывать отдельные тезисы с подлинником текста (делайте ссылки на страницы книги).

5) Подготовьте свое выступление на семинаре (доклад).

Выступление должно строиться свободно, убедительно и аргументировано. Выступление не должно сводиться к репродуктивному уровню (простому воспроизведению текста), не допускается и простое чтение конспекта. Необходимо, чтобы выступающий проявлял собственное отношение к тому, о чем он говорит, высказывал свое личное мнение, понимание, обосновывал его и мог сделать правильные выводы из сказанного. При выступлении можно обращаться к записям конспекта и

лекций, непосредственно к первоисточникам, использовать знание художественной литературы и искусства, факты и наблюдения современной жизни и т. д.

- 6) При подготовке доклада на семинарское занятие заранее предупредите преподавателя о необходимых для предоставления материала технических средствах, напечатанный текст доклада предоставьте преподавателю.
- 7) Постарайтесь сформулировать свое мнение по каждому вопросу семинарского занятия и аргументировано его обосновать.
На семинаре каждый его участник должен быть готовым к выступлению по всем поставленным в плане занятия вопросам, проявлять максимальную активность при их рассмотрении.
- 8) Запишите возникшие во время самостоятельной подготовки вопросы, чтобы получить на них ответы на семинаре.
- 9) В процессе подготовки к семинарским занятиям рекомендуется взаимное обсуждение материала студентами, во время которого закрепляются знания, а также приобретается практика в изложении и разъяснении полученных знаний, развивается речь.

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИЗУЧЕНИЮ РЕКОМЕНДОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

Самостоятельная работа с учебными пособиями, научной, справочной, нормативной, художественной литературой, материалами периодики является наиболее эффективным методом получения знаний по изучаемому предмету, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формирует у Вас собственное отношение к конкретному вопросу или проблеме.

Самостоятельная работа с литературой – это важнейшее условие формирования научного способа познания. Данная работа способствует уяснению конкретных терминов и понятий, введенных в курс учебной дисциплины или модуля, пониманию и закреплению пройденного лекционного материала, подготовке к практическим и семинарским занятиям.

Алгоритм самостоятельного изучения рекомендованной литературы:

- 1) Составьте перечень источников, с которыми Вам следует познакомиться.
Правильный подбор литературы рекомендуется преподавателем, читающим лекционный курс. Необходимая литература может быть также указана в методических рекомендациях по конкретной учебной дисциплине или модулю.
Перечень должен быть систематизированным.
Обязательно выписывайте все выходные данные по каждому источнику.
 - 2) Определите для себя, какие источники (отдельные главы, разделы, статьи) следует прочитать более внимательно, а какие – просто просмотреть.
Выделяют четыре основные установки в чтении текста:
 - *информационно-поисковая* (задача – найти, выделить искомую информацию);
 - *усваивающая* (задача - как можно полнее осознать и запомнить как сами сведения, излагаемые автором, так и всю логику его рассуждений);
 - *аналитико-критическая* (задача - критически осмыслить прочитанный материал, проанализировав его, определив свое отношение к нему);
 - *творческая* (задача - использовать для своих рассуждений или как образ для действия по аналогии суждения автора, ход его мыслей, результат наблюдения, разработанную методику, дополнить их, подвергнуть новой проверке).
- С наличием различных установок обращения к тексту связано существование и нескольких видов чтения:
- *библиографическое* – просматривание карточек каталога, рекомендательных списков, сводных списков журналов и статей за определенный период и т.п.;

- *просмотровое* – используется для поиска материалов, содержащих нужную информацию. Читатель устанавливает, какие из источников будут использованы в дальнейшей работе;
- *ознакомительное* – подразумевает сплошное, достаточно подробное прочтение отобранных статей, глав, отдельных страниц. Цель – познакомиться с характером информации, узнать, какие вопросы вынесены автором на рассмотрение, провести сортировку материала;
- *изучающее* – предполагает доскональное освоение материала. В ходе такого чтения проявляется доверие читателя к автору, готовность принять изложенную информацию, реализуется установка на предельно полное понимание материала;
- *аналитико-критическое и творческое чтение* – два вида чтения близкие между собой тем, что участвуют в решении исследовательских задач. Первый из них предполагает направленный критический анализ, как самой информации, так и способов ее получения и подачи автором; второй – поиск тех суждений, фактов, по которым или в связи с которыми, читатель считает нужным высказать собственные мысли.

Основным видом чтения для студентов является изучающее чтение – именно оно позволяет в работе с учебной литературой накапливать знания в различных областях.

- 3) Если в тексте встретилось незнакомое слово, то либо с помощью словаря, либо с помощью преподавателя обязательно узнайте его значение.
- 4) Сделайте необходимые записи по прочитанному материалу с учетом рекомендаций преподавателя по оформлению работы.

Основные виды систематизированной записи прочитанного:

- *Аннотирование* – предельно краткое связное описание просмотренной или прочитанной книги (статьи), ее содержания, источников, характера и назначения;
- *Планирование* – краткая логическая организация текста, раскрывающая содержание и структуру изучаемого материала;
- *Тезирование* – лаконичное воспроизведение основных утверждений автора без привлечения фактического материала;
- *Цитирование* – дословное выписывание из текста выдержек, извлечений, наиболее существенно отражающих ту или иную мысль автора;
- *Конспектирование* – краткое и последовательное изложение содержания прочитанного.

6. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО НАПИСАНИЮ РЕФЕРАТА

Реферат - краткое устное сообщение или письменное изложение научной работы, содержания прочитанной книги и т.п.; доклад на какую-либо тему, основанный на обзоре литературных и других источников.

Под реферированием понимается анализ опубликованной литературы по проблеме, то есть систематизированное изложение чужих обнародованных мыслей с указанием на первоисточник и в обязательном порядке с собственной оценкой изложенного материала.

Источником для написания реферата может быть любое опубликованное произведение, включая работы в Интернете, а также интервью, которое автор реферата взял у того или иного специалиста.

Реферат может являться результатом Вашей собственной исследовательской работы обучающихся, а также возможным восполнением пробелов в обучении по определенной теме учебной дисциплины или модуля.

Текстовая часть реферата обычно состоит из введения, основной части и заключения.

Во введении кратко обосновывается актуальность избранной темы реферата, раскрываются конкретные цели и задачи, которые Вы собираетесь решить в ходе своего небольшого исследования.

В основной части подробно раскрывается содержание вопроса (вопросов) темы. Основная часть реферата по исследовательской работе состоит из двух разделов:

- реферативная часть – отражает состояние исследуемой области, обзор литературы, прочитанной по данной проблеме, выводы;
- исследовательская часть – описывается собственное исследование.

В заключении должны быть кратко сформулированы полученные результаты исследования и даны выводы. Кроме того, заключение может включать Ваши предложения, в том числе и по дальнейшему изучению заинтересовавшей его проблемы.

Алгоритм самостоятельной работы по написанию реферата:

- 1) Выберите тему реферата из предложенного преподавателем перечня.
Тему для реферата по исследовательской работе Вы можете выбрать самостоятельно, но утвердить её у преподавателя.
Тему реферата по восполнению пропущенных знаний Вы получаете от преподавателя. Выбор темы в данном случае определяется соответствием теме учебной дисциплины или междисциплинарного курса, по которым восполняются знания.
- 2) Ознакомьтесь со списком рекомендуемой литературы и источников и подготовьте их для работы.
- 3) Изучите материал, касающийся темы реферата не менее чем по двум-трем рекомендованным источникам. Выделите незнакомые слова и термины. Обратитесь к словарю, чтобы найти значения незнакомых слов.
- 4) Составьте развернутый план реферата, из которого будут видны его структура и основное содержание: введение, основная часть (разбивается по Вашему усмотрению на главы, разделы, параграфы, подпараграфы и т.д.), заключение, список литературных источников.
- 5) Оформите полученный материал в связный текст с обязательным вступлением и заключением. Каждая часть реферата должна завершаться логическим выводом, подведением итога, собственной оценкой материала.
Реферат оформляется в соответствии с определенными требованиями.
Внимательно проверьте текст на отсутствие ошибок и опечаток.
- 6) Оформите список литературы (источников и литературы). Включите в него только те документы, которые использовались Вами при написании реферата.
- 7) Определите материал, который необходимо включить в приложения. В тексте реферата должны быть ссылки на материалы приложений.
- 8) Прочитайте текст реферата, обращая особое внимание на произношение новых терминов и стараясь запомнить информацию.
- 9) Подготовьтесь к защите реферата.
- 10) Сдайте реферат для проверки преподавателю.

К критериям оценки самостоятельной работы по написанию реферата относятся:

- критерии оценки введения: наличие обоснования выбора темы, ее актуальности; наличие сформулированных целей и задач работы; наличие краткой характеристики первоисточников;
- критерии оценки основной части: структурирование материала по разделам, параграфам, абзацам; соответствие содержания материала теме реферата; проблемность и разносторонность в изложении материала; выделение в тексте основных понятий и терминов, их толкование; наличие примеров, иллюстрирующих теоретические положения;
- критерии оценки заключения: наличие выводов по результатам анализа; выражение своего мнения по проблеме;
- оформление реферата в соответствии с требованиями;

- защита реферата: свободное владение материалом реферата, качество ответов на вопросы.

7. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ

Контрольная работа является обязательной формой контроля самостоятельной работы обучающихся и отражает степень освоения материала по изучаемой дисциплине.

Подготовка и выполнение контрольной работы приучает обучающихся к самостоятельному труду, ее выполнение формирует учебно-исследовательские навыки, закрепляет умение самостоятельно работать с первоисточником.

Выполнение контрольной работы также призвано решать следующие цели и задачи:

- Цель контрольной работы состоит в закреплении знаний обучающихся по экономическим проблемам развития предприятия, развития экономического мышления и чувства ответственности за результаты производственной деятельности предприятия, полученных обучающимися на лекциях и в процессе самостоятельной работы с экономической литературой. Она должна представлять результат самостоятельной творческой деятельности обучающегося.

В соответствии с учебным планом обучающиеся обязаны выполнить домашнюю контрольную работу по дисциплине.

Обучающимся предлагается шесть вариантов контрольной работы. Выбор варианта контрольной работы определяется по первой букве фамилии обучающегося.

Номер варианта указывается на титульном листе работы и в начале работы.

Выполняя контрольную работу, обучающийся должен показать умение правильно, четко и кратко излагать материал по предложенным вопросам и заданиям, выделяя при этом основные проблемы, категории, взаимосвязи. В текстовой части каждый вопрос плана должен быть выделен отдельно. Не допускается дословное списывание из литературных источников. Необходимо избегать материала, не имеющего прямого отношения к излагаемым вопросам и заданиям. Ответ на вопрос контрольной работы оценивается положительно, если он является развернутым и аргументированным. ***В тексте контрольной работы должны быть использованы нормативные правовые документы, а также литература, действующие на день представления контрольной работы.***

Решение каждой задачи должно заканчиваться выводом, в котором дается оценка полученных результатов.

Объем работы рекомендуется в пределах 8-12 страниц. Большое превышение установленного объема является недостатком работы, поскольку свидетельствует о неумении выбирать и перерабатывать нужный материал. Страницы текста должны быть пронумерованы.

Требования к выполнению КР на компьютере:

- контрольная работа должна быть выполнена на одной стороне листа белой бумаги формата А4;
- цвет шрифта черный;
- набор текста необходимо осуществлять стандартным Кегль (размер) от 12 до 14 пунктов;
- шрифт основного текста «Times New Roman» в формате Word;
- заголовки следует набирать 14 шрифтом (выделять полужирным);
- межстрочный интервал полуторный;
- расстояние между названием заголовка и текстом должно быть равно 2 интервалам, а интервал между строками самого текста 1,5мм.
- размер полей страницы (не менее): правое 1,5 мм, верхнее и нижнее 20 мм, левое 1,5мм;

- полное выравнивание текста по ширине;
- отступ красной строки одинаковый по всему тексту;
- ориентация книжная;
- сноски – построчные, сплошные;
- страницы должны быть пронумерованы арабскими цифрами с учётом титульного листа, который не обозначается цифрой, номер страницы проставляется в центре нижней части листа без точки;
- общий объем работы 10-15 страниц печатного текста (с учётом титульного листа, содержания и списка литературы). Титульный лист оформляется в соответствии с установленной формой;
- законченный вариант контрольной работы оформляется в папке скоросшиватель с мультифорами, либо в пружинном переплете.

Структура контрольной работы включает в себя следующие элементы:

- титульный лист;
- содержание;
- пронумерованный список использованной литературы и источников с указанием автора, названия, места издания, издательства, года издания, количеством страниц;
- приложения (если имеется).

8. Подготовка к зачету и экзамену

Каждый учебный семестр заканчивается зачетно-экзаменационной сессией.

Подготовка к зачетно-экзаменационной сессии, сдача зачетов и экзаменов является также самостоятельной работой студента.

Основное в подготовке к сессии – повторение всего учебного материала дисциплины, по которому необходимо сдавать зачет или экзамен. Только тот студент успевает, кто хорошо усвоил учебный материал.

Если студент плохо работал в семестре, пропускал лекции, слушал их невнимательно, не конспектировал, не изучал рекомендованную литературу, то в процессе подготовки к сессии ему придется не повторять уже знакомое, а заново в короткий срок изучать весь учебный материал.

Все это зачастую невозможно сделать из-за нехватки времени. Для такого студента подготовка к зачету или экзамену будет трудным, а иногда и непосильным делом, а конечный результат – возможное отчисление из учебного заведения.

Критерии оценивания

Оценка «отлично» выставляется студенту, если он на высоком профессиональном уровне знает: национальные, конфессиональные и этнокультурные особенности и национальные традиции, основные принципы и нормы межкультурного взаимодействия; на высоком профессиональном уровне умеет: анализировать особенности межкультурного взаимодействия с учетом национальных, конфессиональных и этнокультурных особенностей и национальных традиций, формировать поликультурную среду для межкультурного взаимодействия при решении задач профессиональной деятельности; на высоком профессиональном уровне владеет: приемами и средствами создания поликультурной среды для межкультурного взаимодействия в ходе решения задач профессиональной деятельности.

Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он хорошо знает: национальные, конфессиональные и этнокультурные особенности и национальные традиции, основные принципы и нормы межкультурного взаимодействия; хорошо умеет: анализировать особенности межкультурного взаимодействия с учетом национальных, конфессиональных и

этнокультурных особенностей и национальных традиций, формировать поликультурную среду для межкультурного взаимодействия при решении задач профессиональной деятельности; хорошо владеет: приемами и средствами создания поликультурной среды для межкультурного взаимодействия в ходе решения задач профессиональной деятельности.

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он удовлетворительно знает: национальные, конфессиональные и этнокультурные особенности и национальные традиции, основные принципы и нормы межкультурного взаимодействия; удовлетворительно умеет: анализировать особенности межкультурного взаимодействия с учетом национальных, конфессиональных и этнокультурных особенностей и национальных традиций, формировать поликультурную среду для межкультурного взаимодействия при решении задач профессиональной деятельности; удовлетворительно владеет: приемами и средствами создания поликультурной среды для межкультурного взаимодействия в ходе решения задач профессиональной деятельности.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он неудовлетворительно знает: национальные, конфессиональные и этнокультурные особенности и национальные традиции, основные принципы и нормы межкультурного взаимодействия; неудовлетворительно умеет: анализировать особенности межкультурного взаимодействия с учетом национальных, конфессиональных и этнокультурных особенностей и национальных традиций, формировать поликультурную среду для межкультурного взаимодействия при решении задач профессиональной деятельности; неудовлетворительно владеет: приемами и средствами создания поликультурной среды для межкультурного взаимодействия в ходе решения задач профессиональной деятельности.