МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Донской казачий государственный институт пищевых технологий и бизнеса (филиал) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения «Московский государственный университет технологий и управления имени К.Г. Разумовского (Первый казачий университет)»

Донской казачий государственный институт пищевых технологий и бизнеса (филиал)

УТВЕРЖДАЮ

И.о. директора ДКГИПТиБ (филиала)

_____ Г.В. Павлятенко

«10» апреля 2026 г.

Рабочая программа дисциплины (модуля)

Б1.О.03.08 ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ МОДУЛЬ
Сенсорный анализ продовольственных товаров

Кафедра:	Биотехнология, химия и аквакультура
Направление подготовки:	38.03.07 Товароведение
Направленность (профиль):	Товароведение и экспертиза товаров в таможенном деле и сфере обращения
Квалификация выпускника:	Бакалавр
Форма обучения:	очно-заочная
Год набора:	2026
Общая трудоемкость:	72 часов/2 з.е.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 00AA7853CEFA35F0837BA866654F3503A6
Владелец: Павлятенко Геннадий Владимирович
Действителен: с 08.12.2025 до 03.03.2027

Ростов-на-Дону, 2026 г.

Программу составил(и):
канд.хим.наук доц. Вассель Н.П.

Рабочая программа дисциплины (модуля)
"Сенсорный анализ продовольственных товаров"
разработана на основании учебного плана, утвержденного ученым советом 26 марта 2026 г. протокол № 9 в соответствии с ФГОС ВО Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 38.03.07 Товароведение (приказ Минобрнауки России от 12.08.2020 г. № 985),

Руководитель ОПОП
д.э.н. профессор Денисова И.П.

Рабочая программа обсуждена на заседании обеспечивающей кафедры
Биотехнология, химия и аквакультура
Протокол от 10 апреля 2026 г. № 8
И.о. зав. кафедрой Вассель Наталья Петровна

Рабочая программа согласована на заседании выпускающей кафедры
Индустрия питания и товарная экспертиза
Протокол от 10 апреля 2026 г. № 8
И.о. зав. кафедрой Назаренко Сергей Александрович

СОДЕРЖАНИЕ

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ И ОБЪЕМ С РАСПРЕДЕЛЕНИЕМ ПО СЕМЕСТРАМ

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫЕ С РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОРГАНИЗАЦИИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

6. ОЦЕНОЧНЫЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

9. ОРГАНИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1. Цели:

Целью освоения дисциплины “Сенсорный анализ продовольственных товаров” является подготовка высококвалифицированных специалистов, имеющих глубокие знания в теоретических аспектах проблемы дегустационного анализа продовольственных товаров и владеющих основными методическими приемами в практическом приложении.

1.2. Задачи:

адачи освоения дисциплины:

- усвоение теоретических знаний в области дегустационного анализа;

- овладение практическими навыками по основным вопросам оценки качества и идентификации продовольственных товаров с использованием сенсорного анализа.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ И ОБЪЕМ С РАСПРЕДЕЛЕНИЕМ ПО СЕМЕСТРАМ

Цикл (раздел) ОП: "Сенсорный анализ продовольственных товаров"

Дисциплина относится к обязательной части ОПОП и обязательна для освоения.

Связь с предшествующими дисциплинами (модулями), практиками

№ п/п	Наименование	Семестр	Шифр компетенции
1	Теоретические основы товароведения и экспертизы	3	ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3
2	Физико-химические методы исследования	3	ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3

Связь с последующими дисциплинами (модулями), практиками

№ п/п	Наименование	Семестр	Шифр компетенции
1	Технологическая (проектно-технологическая) практика	6	УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-3.1, УК-3.2, УК-3.3, УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3, УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3, УК-8.4, УК-8.5, УК-8.6, УК-9.1, УК-9.2, УК-9.3, УК-4.4, УК-4.5, УК-4.6, УК-6.1, УК-6.2, УК-6.3, УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3, УК-11.1, УК-11.2, УК-11.3, ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3, ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3
2	Микробиология	5	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3
3	Товарный менеджмент	5	ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3

Распределение часов дисциплины

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**4 (2.2)**		Итого	
Недель	17 2/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	8	8	8	8
Лабораторные	8	8	8	8
Итого ауд.	16	16	16	16
Контактная работа	16	16	16	16
Сам. работа	56	56	56	56
Итого	72	72	72	72

Вид промежуточной аттестации:

Зачёт 4 семестр

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫЕ С РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Процесс изучения дисциплины (модуля) направлен на формирование следующих компетенций и индикаторов их

ОПК-2:Способен использовать современные методы исследования, оценки и экспертизы товаров

ОПК-2.1: Знает основные методы исследования качества, идентификации и безопасности товаров, современные методы экспертизы и оценки товаров

ОПК-2.2: Умеет применять методы исследования товаров для решения профессиональных задач, осуществлять экспертизу и оценку товаров с использованием современных методов

ОПК-2.3: Владеет навыками использования современных методов исследования, оценки и экспертизы товаров

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименования разделов, тем, их краткое содержание и результаты освоения /вид занятия/	Семестр	Часы	Интеракт.	Прак. подг.	Индикаторы достижения компетенции	Виды контроля
	Раздел 1.Раздел 1. Общие сведения о науке органолептики. Психофизиологические основы органолептики						
1.1	**Лекция 1 Общие сведения о науке органолептики. Психофизиологические основы органолептики** **Определение науки органолептики, ее цели и задачи. Роль сенсорного анализа в экспертизе качества продовольственных товаров. Общие сведения об анатомии и физиологии органов зрения, вкуса, обоняния и осязания. Природа веществ, обуславливающих окраску и флевор продуктов. Физические свойства и химическая природа веществ, воспринимаемых органами вкуса и обоняния . Теоретические основы восприятия цвета, вкуса, запаха. Влияние внешних условий и индивидуальных особенностей дегустаторов. Проблема подготовки экспертов-дегустаторов в связи с необходимостью совершенствования системы сертификации и экспертизы качества продовольственных товаров.** **Знать: основные понятия, термины и определения используемые в сенсорном анализе продовольственных товаров, роль сенсорного анализа, теоретические основы восприятия сенсорных признаков товаров. Правила тестирования дегустаторов по сенсорным способностям** **/Лек/**	4	4	0	0	ОПК-2.1	Устный опрос
1.2	**Самостоятельная работа по Разделу 1.** **Содержание: Определение науки органолептики, ее цели и задачи. Роль сенсорного анализа в экспертизе качества продовольственных товаров. Вклад отечественных и зарубежных ученых в развитие науки органолептики. Перспективы развития науки. Стандартизация органолептической оценки**	4	36	0	0	ОПК-2.1,ОПК-2.2,ОПК-2.3	Вопросы для самоподготовки.

	качества. Общие сведения об анатомии и физиологии органов зрения, вкуса, обоняния и осязания. Природа веществ, обуславливающих окраску и флевор продуктов. Физические свойства и химическая природа веществ, воспринимаемых органами вкуса и обоняния . Теоретические основы восприятия цвета, вкуса, запаха. Влияние внешних условий и индивидуальных особенностей дегустаторов. Влияние структуры, состава и свойств продуктов на показатели консистенции, плотности, эластичности и другие, воспринимаемые с помощью глубокого осязания (нажима) и в полости рта Проблема подготовки экспертов-дегустаторов в связи с необходимостью совершенствования системы сертификации и экспертизы качества продовольственных товаров. Знать: основные понятия, термины и определения используемые в сенсорном анализе продовольственных товаров, роль сенсорного анализа, теоретические основы восприятия сенсорных признаков товаров. Правила тестирования дегустаторов по сенсорным способностям. Уметь: использовать теоретические знания в области сенсорного анализа в практической деятельности. Объяснить и применять особенности физиологической характеристики дегустаторов. Провести тестирования дегустаторов. Работать с массивами данных по их упорядочиванию методами логического анализа; использовать нормативные и правовые документы в своей профессиональной деятельности. Владеть: умением логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь; умением использовать нормативные и правовые документы в своей профессиональной деятельности; методами тестирования дегустаторов, /Ср/						
	Раздел 2.Раздел 2. Организация современного сенсорного анализа . Экспертная методология в дегустационном анализе. Методы дегустационного анализа						
2.1	**Лекция 2. Организация современного сенсорного анализа.**	4	4	0	0	ОПК-2.1	Устный опрос

	Экспертная методология в дегустационном анализе **Требования к помещению и оснащению для проведения органолептического анализа, которые обеспечивают правильную организацию работы дегустаторов для получения объективных и воспроизводимых результатов. Источники ошибок в дегустационном анализе с позиций условий работы дегустатора. Организация работы дегустационной комиссии. Правила представления образцов на дегустацию. Кодирование проб. Обработка и обсуждение результатов. Составление заключения о качестве образца. Требования к экспертам-дегустаторам. Структура экспертных комиссий. Методы и процедуры опроса экспертов. Экспертные методы в разработке балловых шкал и в профильном анализе.** **Ознакомление с традиционными балловыми шкалами, включенными в нормативную документацию, а также применяемыми в практической деятельности специалистов и научных исследованиях в России и за рубежом.** **Знать: требования к помещению и оснащению для проведения органолептического анализа, источники ошибок в дегустационном анализе, правила представления образцов на дегустацию, обработка и обсуждение результатов, составление заключения о качестве образца** **/Лек/**						
2.2	**Лабораторная работа. Сенсорный анализ пищевых продуктов. Определение обонятельной способности дегустатора** **Оценка качества муки и хлебобулочных изделий. молочных и мясных продуктов, анализ соков , кофе, чая, безалкогольных напитков и минеральных вод** **Уметь определять обонятельную способность , провести соответствующие исследования и сделать выводы о качестве продукта** **Владеть методикой, позволяющий проверить сенсорную память и представление о происхождении**	4	8	0	0	ОПК-2.2,ОПК-2.3	Отчет по лабораторной работе. тестирование

	запаха, методами сенсорного анализа анализа **/Лаб/**						
2.3	**Самостоятельная работа по Разделу 2.** **Содержание:** **Требования к помещению и оснащению для проведения органолептического анализа, которые обеспечивают правильную организацию работы дегустаторов для получения объективных и воспроизводимых результатов. Источники ошибок в дегустационном. Правила представления образцов на дегустацию. Кодирование проб. Обработка и обсуждение результатов. Составление заключения о качестве образца. Требования к экспертам-дегустаторам. Экспертные методы в разработке балловых шкал и в профильном анализе. Ознакомление с традиционными балловыми шкалами, включенными в нормативную документацию, а также применяемыми в практической деятельности специалистов и научных исследованиях в России и за рубежом** **Знать: требования к помещению и оснащению для проведения органолептического анализа, источники ошибок в дегустационном анализе, правила представления образцов на дегустацию, обработка и обсуждение результатов, составление заключения о качестве образца** **Уметь определять обонятельную способность , провести соответствующие исследования и сделать выводы о качестве продукта** **Владеть методикой, позволяющий проверить сенсорную память и представление о происхождении запаха, методами сенсорного анализа анализа** **/Ср/**	4	20	0	0	ОПК-2.1,ОПК-2.2,ОПК-2.3	Вопросы для самоподготовки
2.4	**Знает основные методы исследования качества, идентификации и безопасности товаров, современные методы экспертизы и оценки товаров** **Умеет применять методы исследования товаров для решения профессиональных задач, осуществлять экспертизу и оценку товаров с использованием современных методов**	4	0	0	0	ОПК-2.1,ОПК-2.2,ОПК-2.3	Вопросы к зачету, итоговое тестирование

	Владеет навыками использования современных методов исследования, оценки и экспертизы товаров /Зачёт/						

Перечень применяемых активных и интерактивных образовательных технологий:

Игровые технологии

Технологии игрового обучения — это способы, методы и приемы, с помощью которых преподаватель задает ситуации, в которых должны оказаться ученики для получения знаний или практического полезного опыта; формирует обстоятельства, побуждающие учеников к самостоятельному принятию решений — чтобы потом сделать выводы, проработать ошибки; предлагает выбор - разные социальные роли и «маски», варианты решения задач, которые позволяют лучше узнать себя, проконтролировать свое поведение, эффективнее справиться со сложным делом; создает среду для повышения мотивации с помощью активизации воображения, «духа соперничества», азарта, групповой деятельности

Технологии математической статистики

Методы сбора и обработки статистической информации для получения научных и практических выводов

Технология развития критического мышления

Технология направлена на развитие ученика, основными показателями которого являются оценочность, открытость новым идеям, собственное мнение и рефлексия собственных суждений

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОРГАНИЗАЦИИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

Самостоятельная (внеаудиторная) работа обучающегося (далее - СРС) – это планируемая учебная, практическая, учебно-исследовательская, научно-исследовательская работа студентов, выполняемая во внеаудиторное время (свободное от аудиторных учебных занятий) по заданию и при методическом руководстве научно-педагогического работника (далее – преподаватель) и (или) лиц, привлекаемых к реализации основных профессиональных образовательных программ на иных условиях, но без их непосредственного участия.
СРС по заданию и при методическом руководстве преподавателя и (или) лиц, привлекаемых к реализации основных профессиональных образовательных программ на иных условиях, реализуется во время групповых консультаций и (или) индивидуальной работы обучающихся с преподавателями Университета и (или) лиц, привлекаемых к реализации образовательных программ на иных условиях (в том числе индивидуальных консультаций), а также во время текущего контроля выполнения заданий, отнесенных к самостоятельной работе обучающихся.
Целью СРС является овладение формирование компетенций через овладение знаниями, умениями и навыками профессиональной деятельности по направлению подготовки (специальности). Самостоятельная работа является обязательной для каждого обучающегося.
Формы самостоятельной работы обучающихся определяются преподавателями кафедр Университета при разработке рабочих программ дисциплин (модулей), рабочих программ практик, программ государственной итоговой (итоговой) аттестации, методических указаний по выполнению практических, лабораторных работ, написанию курсовых работ/проектов и ВКР в соответствии с их содержанием.
В Университете оборудованы специальные помещения для самостоятельной работы обучающихся. Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к информационно -телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета.

6. ОЦЕНОЧНЫЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

6.1. Перечень компетенций с указанием уровней их сформированности

ОПК-2:Способен использовать современные методы исследования, оценки и экспертизы товаров

Недостаточный уровень:

Знает основные методы исследования качества товаров

Умеет применять методы исследования товаров для решения профессиональных задач

Владеет навыками использования методов исследования товаров

Пороговый уровень:

Знает основные методы исследования качества, идентификации товаров

Умеет применять методы исследования товаров для решения профессиональных задач, осуществлять экспертизу

Владеет навыками использования современных методов исследования товаров

Продвинутый уровень:

Знает основные методы исследования качества, идентификации и безопасности товаров

Умеет применять методы исследования товаров для решения профессиональных задач, осуществлять экспертизу и оценку товаров

Владеет навыками использования современных методов исследования, оценки товаров

Высокий уровень:

Знает основные методы исследования качества, идентификации и безопасности товаров, современные методы экспертизы и оценки товаров

Умеет применять методы исследования товаров для решения профессиональных задач, осуществлять экспертизу и оценку товаров с использованием современных методов

Владеет навыками использования современных методов исследования, оценки и экспертизы товаров

6.2. Описание критериев оценивания успеваемости

НЕДОСТАТОЧНЫЙ УРОВЕНЬ	ПОРОГОВЫЙ УРОВЕНЬ	ПРОДВИНУТЫЙ УРОВЕНЬ	ВЫСОКИЙ УРОВЕНЬ
Обучающийся демонстрирует: - существенные пробелы в знаниях учебного материала; - принципиальные ошибки при ответе на основные вопросы билета, отсутствует знание и понимание основных понятий и категорий; - непонимание сущности дополнительных вопросов в рамках заданий билета; - отсутствие умения выполнять практические задания, предусмотренные программой дисциплины (модуля); - отсутствие готовности (способности) к дискуссии и низкая степень контактности.	Обучающийся демонстрирует: - знания теоретического материала; - неполные ответы на основные вопросы, ошибки в ответе, недостаточное понимание сущности излагаемых вопросов; - неуверенные и неточные ответы на дополнительные вопросы; - недостаточное владение литературой, рекомендованной программой дисциплины (модуля); - умение без грубых ошибок решать практические задания, которые следует выполнить.	Обучающийся демонстрирует: - знание и понимание основных вопросов контролируемого объема программного материала; - твердые знания теоретического материала; - способность устанавливать и объяснять связь практики и теории, выявлять противоречия, проблемы и тенденции развития; - правильные и конкретные, без грубых ошибок ответы на поставленные вопросы; - умение решать практические задания, которые следует выполнить; - владение основной литературой, рекомендованной программой дисциплины (модуля); - наличие собственной обоснованной позиции по обсуждаемым вопросам; - незначительные оговорки и неточности в раскрытии отдельных положений вопросов билета, присутствует неуверенность в ответах на дополнительные вопросы.	Обучающийся демонстрирует: - глубокие, всесторонние и аргументированные знания программного материала; - полное понимание сущности и взаимосвязи рассматриваемых процессов и явлений, точное знание основных понятий в рамках обсуждаемых заданий; - способность устанавливать и объяснять связь практики и теории; - логически последовательные, содержательные, конкретные и исчерпывающие ответы на все задания билета, а также дополнительные вопросы экзаменатора; - умение решать практические задания; - свободное использование в ответах на вопросы материалов рекомендованной основной и дополнительной литературы.
Оценка «незачет», «неудовлетворительно»	**Оценка «зачтено/удовлетворительно», «удовлетворительно»**	**Оценка «зачтено/хорошо», «хорошо»**	**Оценка «зачтено/отлично», «отлично»**

6.3. Оценочные средства текущего контроля

Раздел 1.Общие сведения о науке органолептики. Психофизиологические основы органолептики

Лекция 1.Вопросы для устного опроса:

1. Определение науки органолептики, ее цели и задачи.
2. Роль сенсорного анализа в экспертизе качества продовольственных товаров.
3. Вклад отечественных и зарубежных ученых в развитие науки органолептики. Перспективы развития науки.
4. Стандартизация органолептической оценки качества. Понятийный аппарат.
5. Классификация качественных признаков продовольственных товаров: показатели назначения, технологичности, сохраняемости, эстетические и другие факторы, влияющие на качество.
6. Место органолептических показателей в системе качественных признаков продовольственных товаров.
7. Номенклатура показателей, определяемых при помощи органов чувств. Современная терминология
8. Природа веществ, обуславливающих окраску и флевор продуктов
9. Общие сведения об анатомии и физиологии органов зрения, вкуса, обоняния и осязания.
10. Факторы, влияющие на восприятие вкуса и запаха

Самостоятельная работа Раздел 1

Вопросы к самостоятельной работе 1.

1. Общие сведения об анатомии и физиологии органов зрения, вкуса, обоняния и осязания.
2. Природа веществ, обуславливающих окраску продуктов и их восприятие человеком.

3. Современные представления о классификации вкусов и запахов. Ключевая и композиционная природа запаха.
4.Взаимосвязь консистенции с характеристикой усвояемости, свежести, вкусности и другими признаками, формирующими общее представление человека о качестве продукта
5. Физические свойства и химическая природа веществ, воспринимаемых органами вкуса и обоняния
6.Природа веществ, обуславливающих окраску продуктов и их восприятие человеком.
7.Физические свойства и химическая природа веществ, воспринимаемых органами вкуса и обоняния
8. Современные представления о классификации вкусов и запахов. Ключевая и композиционная природа запаха.
9.Взаимосвязь консистенции с характеристикой усвояемости, свежести, вкусности и другими признаками, формирующими общее представление человека о качестве продукта.
10. Порядок проведения тестирования дегустаторов по сенсорным способностям.

Раздел 2. Организация современного сенсорного анализа . Экспертная методология в дегустационном анализе. Методы дегустационного анализа
Лекция 2.

Вопросы для устного опроса:
1. Требования к помещению и освещённости дегустационного зала.
2.Условия проведения дегустационного анализа, обеспечивающие объективные и воспроизводимые результаты анализа.
3. Источники ошибок в дегустационном анализе.
4. Организация работы дегустационной комиссии.
5.Систематизация методов дегустационного анализа. Характеристика потребительских и аналитических методов.
6. Оценка достоверности результатов дегустационного анализа.
7.Роль баллового и профильного методов в дегустационной экспертизе качества продуктов и в решении научно-исследовательских задач.
8. Требования к экспертам-дегустаторам.
9. Применение экспертных методов для выбора наилучших решений и выполнения оценочных операций в органолептическом анализе.
10. Структура экспертных комиссий.

Вопросы к самостоятельной работе к разделу 2

1. Организация современного сенсорного анализа
2. Правила представления образцов на дегустацию. Кодирование проб.
3. Обработка результатов дегустационного анализа.
4. Составление заключения о качестве образца.
5. Роль проведения дегустаций с позиции воспитания вкусов потребителей
6. Принципы построения традиционных балловых шкал, недостатки и пути совершенствования балловой системы оценки качества продуктов.
7.Понятия диапазона (балльности) шкалы, градации, коэффициентов весомости.
8.Роль экспертов в различных операциях, составляющих процесс современного дегустационного анализа: в выборе номенклатуры показателей качества продуктов, определении коэффициентов весомости показателей, подборе базовых значений показателей, установлении критериев для отдельных категорий качества продовольственных товаров.
9. Участие экспертов-дегустаторов в оценочных операциях.
10.Требования к качеству экспертов-дегустаторов: компетентность, объективность, конформность и др. Аттестация экспертов.

Лабораторная работа Лабораторная работа. Сенсорный анализ пищевых продуктов. Определение обонятельной способности дегустатора

Тесты к лабораторной работе
1. Природа окраски пищевых продуктов может быть обусловлена:
А. Наличием воды
Б. Наличием каротиноидов
В. Наличием хлорофилла
Г. Наличием сахаров
2. Какие типы посуды и вспомогательных материалов используются в сенсорном анализе для исключения ошибок?
А. Стеклянные стаканы бесцветные или нейтральные
Б. Пластиковые стаканы с запахом
В. Металлические ложки (нержавейка)
Г. Керамические чашки с цветным рисунком
3. Какие свойства веществ воспринимаются с помощью глубокого осязания (нажима) и в полости рта?
А. Твердость
Б. Цвет
В. Эластичность
Г. Вкус
4. Комплексное ощущение в полости рта, вызываемое вкусом, запахом и текстурой пищевого продукта
А флейвор
Б консистенция
В. цвет
Г .букет

6.4. Оценочные средства промежуточной аттестации

Вопросы к зачету

ОПК-2: Способен использовать современные методы исследования, оценки и экспертизы товаров

Индикатор достижения компетенции "знать"

Задания на установление правильной последовательности

1. Установите правильную последовательность этапов восприятия вкуса от момента попадания вещества в ротовую полость до формирования ощущения.
1. Трансдукция (преобразование химического сигнала в электрический)
2. Связывание молекул вкусового вещества с рецепторными белками вкусовых сосочков
3. Проведение нервного импульса по черепно-мозговым нервам (лицевому, языкоглоточному, блуждающему)
4. Поступление сигнала в корковый отдел вкусового анализатора (островковая доля, оперкулярная область)

2. Установите последовательность действий председателя дегустационной комиссии при проведении органолептического анализа.
1. Обсуждение полученных результатов с членами комиссии
2. Кодирование проб и представление их дегустаторам
3. Инструктаж дегустаторов о правилах работы и критериях оценки
4. Составление заключения о качестве образца
5. Организация рабочего места и проверка условий (освещение, температура, посуда)

3. Установите правильную последовательность этапов разработки научно обоснованной балловой шкалы с использованием коэффициентов весомости.
1. Расчёт коэффициентов весомости (например, методом ранжирования или парных сравнений)
2. Выбор номенклатуры единичных показателей качества продукта
3. Определение базовых значений показателей и шкалы градаций (от 0 до N баллов)
4. Апробация шкалы на реальных образцах и расчёт общего балла как суммы взвешенных оценок
5. Экспертный опрос для определения значимости каждого показателя

4. Установите последовательность этапов стандартизации органолептической оценки качества согласно действующим нормативным документам.
1. Разработка проекта стандарта (ГОСТ, ISO) на методы сенсорного анализа
2. Экспериментальная проверка воспроизводимости и повторяемости метода
3. Согласование проекта с заинтересованными сторонами
4. Утверждение стандарта и внесение в реестр
5. Проведение межлабораторных испытаний

5. Установите последовательность операций при профильном анализе (метод «профилограмма») продовольственного товара.
1. Построение графической профилограммы (ось интенсивности – ось признаков)
2. Отбор и обучение дегустаторов для описания профиля
3. Определение перечня дескрипторов (запах, вкус, текстура, послевкусие)
4. Оценка интенсивности каждого дескриптора по шкале (например, от 0 до 10)
5. Статистическая обработка и интерпретация профилограммы для сравнения образцов

Задания на установление соответствия

1. Установите соответствие между веществом, вызывающее вкус, с типом вкуса (возможны варианты использования одного типа несколько раз).

Вещество	Тип вкуса
1. Хлорид натрия (NaCl)	А. Кислый
2. Лимонная кислота	Б. Сладкий
3. Хинин	В. Соленый
4. Глутамат натрия	Г. Горький
5. Сахароза	Д. Умами

2. Установите соответствие между типом рецептора или органа чувств с его функцией в органолептическом анализе.
Рецептор/Орган	Функция
1. Колбочки сетчатки	А. Ощущение текстуры, давления, вибрации при нажатии
2. Обонятельный эпителий (обонятельная область)	Б. Восприятие [illegible]

3. Установите соответствие между типом ошибки в дегустационном анализе с её возможной причиной (условия работы дегустатора).
Ошибка	Причина
1. Эффект сдвига (отклонение оценок к одному полюсу)	А. Различная температура образцов
2. Низкая воспроизводимость результатов	Б. Влияние личных предпочтений или авторитета лидера
3. Ошибка «взаимодействия» (один образец влияет на оценку другого)	В. Утомление анализаторов при длительной работе
4. Эффект «ореола»	Г. Неправильный порядок подачи (например, всегда один и тот же)
5. Потеря чувствительности к запаху	Д. Отсутствие достаточного времени между пробами или неочищенное нёбо

4. Установите соответствие между методом опроса экспертов при разработке коэффициентов весомости с его описанием.
Метод	Описание
1. Ранжирование	А. Каждый эксперт последовательно сравнивает все пары показателей, определяя, какой важнее
2. Прямая оценка	Б. Эксперты присваивают баллы каждому показателю (например, от 1 до 10), которые затем нормируются
3. Парные сравнения	В. Эксперты располагают показатели в порядке убывания значимости
4. Метод последовательных интервалов	Г. Построение шкалы на основе оценок «степени превосходства» одного показателя над другим
5. Метод расстановки приоритетов (метод Черчмена-Акоффа)	Д. Эксперты делят 100% «важности» между показателями, затем корректируют

5. Установите соответствие между названием традиционной балловой шкалы, применяемой в разных странах, с продуктом или характеристикой.
Шкала	Применение / особенность
1. 9-балльная гедоническая шкала	А. Вино (дегустация по системе 20 баллов)
2. Шкала профессора В.И. Базарова	Б. Сыры, масло (отечественная шкала с коэффициентами)
3. Шкала ISO 4121	В. Оценка общей приемлемости продукта потребителями
4. 100-балльная шкала (Роберта Паркера)	Г. Метод количественного описательного анализа (QDA) с линейкой
5. Шкала Д. Тильгнера (20 баллов)	Д. Вино (международная, 100 баллов)

Индикатор достижения компетенции «уметь»

1. Выберете правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа: органолептика (сенсорный анализ) – это наука, изучающая:
• А) Химический состав пищевых продуктов с помощью приборов
• Б) Свойства продуктов, определяемые с помощью органов чувств человека
• В) Микробиологическую безопасность продовольствия
• Г) Физические методы анализа (рефрактометрию, вискозиметрию)
2. Выберете правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа: какова главная ЦЕЛЬ сенсорного анализа в пищевой промышленности?
• А) Заменить дорогостоящие химические анализы
• Б) Оценить соответствие органолептических свойств продукта требованиям нормативной документации (ГОСТ, ТУ) и ожиданиям потребителя
• В) Определить точную массовую долю соли или сахара
• Г) Установить дату изготовления продукта
.
3. Выберете правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа. Какая задача НЕ относится к задачам сенсорного анализа?
• А) Определение цвета и внешнего вида продукта
• Б) Контроль стабильности вкусоароматического профиля при производстве
• В) Определение точной температуры плавления жира
• Г) Выявление дефектов (прогоркание, закисание, посторонний привкус)
4. Выберете правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа. Какова роль сенсорного анализа в экспертизе качества продовольственных товаров заключается в том, что:
• А) Это единственный метод, допускаемый законодательством
• Б) Инструментальные методы всегда точнее, поэтому сенсорный анализ вспомогателен
• В) Он позволяет оценить совокупность потребительских свойств (внешний вид, вкус, запах, консистенцию), которые невозможно полностью охарактеризовать приборами
• Г) Он используется только для бракеража готовой продукции
5. Выберете правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа: абсолютный порог вкусовой чувствительности – это:
• А) Минимальная концентрация вещества, при которой возникает устойчивое вкусовое ощущение
• Б) Концентрация, вызывающая болевое ощущение
• В) Разница между двумя концентрациями, которую человек начинает различать
• Г) Максимальная концентрация, после которой наступает адаптация
6. Выберете правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа: к какому типу рецепторов относятся вкусовые луковицы (почки), расположенные на сосочках языка?
• А) Фоторецепторы

• Г) Треугольный метод
9. Выберете правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа- для выявления статистически значимого различия между двумя похожими образцами (например, новой и старой рецептурой) чаще всего используют:
• А) Метод «одиночного образца»
• Б) Дискриминационные методы (парное сравнение, треугольный, дуо-трио)
• В) Гедоническую шкалу
• Г) Метод разбавления
10. Выберете правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа:что такое «эффект ореола» (halo effect) в дегустационном анализе?
• А) Ощущение жжения на языке от специй
• Б) Влияние общего впечатления (например, красивого внешнего вида или известного бренда) на оценку отдельных сенсорных свойств
• В) Способность различать запахи после тренировки
• Г) Потеря чувствительности к сладкому после соленого

Индикатор достижения компетенции «владеть»

1. Рассчитайте и запишите ответ. При разработке 100-балльной шкалы для оценки качества красного столового вина экспертным методом установлены коэффициенты весомости показателей:
- Цвет (прозрачность, оттенок) – 0,25
- Аромат (интенсивность, тона) – 0,35
- Вкус (гармония, полнота) – 0,30
- Типичность – 0,10
При дегустации образец получил следующие баллы (по 100-балльной шкале каждого показателя): цвет – 85, аромат – 78, вкус – 82, типичность – 90.
Рассчитайте итоговую интегральную оценку качества вина в баллах. Сделайте вывод о соответствии образца категории «качественное» (если норматив ≥80 баллов).
2. (практико-ориентированное). Предложите порядок подачи шести образцов йогурта с разными вкусами (клубника, черника, персик, ваниль, натуральный, черная смородина) дегустационной комиссии из 9 человек, чтобы избежать ошибки переноса (carry-over) и эффекта позиции. Обоснуйте.
3. (ситуационная задача). В дегустационной комнате не работает приточно-вытяжная вентиляция, а предыдущая дегустация проводилась с острыми сырами. Эксперты жалуются на сохранение запаха. Ваши действия как председателя комиссии.
4. (мини-кейс). Ваша задача – разработать профилограмму для сливочного масла (несоленого). Перечислите не менее 5 дескрипторов для каждого из атрибутов: внешний вид, консистенция, запах, вкус.
5. Рассчитайте и запишите ответ. По результатам тестирования дегустаторов на способность различать соленый вкус (метод «трио» с пороговой концентрацией 0,2% NaCl) один дегустатор дал 15 правильных ответов из 20 тестов. Оцените, выше ли его чувствительность по сравнению со случайным угадыванием (уровень значимости α=0,05). Используйте биномиальный критерий.
6. (практико-ориентированное). Опишите процедуру определения коэффициентов весомости показателей качества для йогурта методом парных сравнений с участием 5 экспертов. Приведите примеры матриц.
7. (ситуационная задача). При дегустации яблочного сока два эксперта дали резко отличающиеся оценки кислотности по 10-балльной шкале (3 и 9 баллов). Как поступит председатель? Обсудите возможные причины.
8. Рассчитайте и запишите ответ. Имеются два образца хлеба. Дегустационная комиссия (7 человек) оценила их по 5-балльной шкале (1 – неприемлемо, 5 – отлично). Результаты:
Образец А: 5,4,5,3,5,4,4
Образец Б: 3,3,4,2,4,3,3
Проверьте, значимо ли различаются средние оценки (t-критерий Стьюдента для независимых выборок, α=0,05).
9. (мини-кейс). Разработайте план тестирования дегустаторов для отбора в экспертную группу по оценке оливкового масла. Укажите необходимые тесты, пороговые концентрации (ориентировочно) и критерии отбора.
10. (ситуационная задача). Вы эксперт по органолептике. На предприятии внедряют новую систему бальной оценки кисломолочного напитка по 100-балльной шкале. Заказчик просит весовые коэффициенты показателей: вкус и запах – 0,6; консистенция – 0,2; цвет – 0,1; упаковка – 0,1. Обоснуйте, приемлемо ли включать упаковку в органолептическую оценку продукта? Какие методические ошибки здесь есть?

Итоговое тестирование.
1. Что является предметом науки «органолептика» продовольственных товаров?
А) Химический состав продуктов
Б) Сенсорные свойства пищевых продуктов, воспринимаемые органами чувств человека
В) Товароведческая экспертиза документов
Г) Технологические режимы производства
2. Кто из отечественных ученых создал учение о физиологии вкуса?
А) И.М. Сеченов
Б) И.П. Павлов
В) М.В. Ломоносов
Г) Н.И. Вавилов
3.Какая группа методов используется для оценки потребительских предпочтений (что нравится, что не нравится)?
А) Описательные методы (профилирование)
Б) Дискриминационные методы
В) Эмоциональные (гедонические) методы – шкалы удовлетворенности)
Г) Реометрические методы

В) 5–8
Г) 30
8. При тестировании дегустаторов на остроту обоняния используют вещество:
А) 1-бутанол
Б) NaCl
В) Сахароза
Г) Лимонная кислота
9. Что такое коэффициент весомости показателя качества?
А) Число экспертов, оценивших данный показатель
Б) Степень значимости показателя в интегральной оценке (сумма = 1)
В) Физическая масса образца
Г) Допустимое отклонение
10. Допустимо ли проведение дегустации в помещении с окнами, выходящими на юг, без штор?
А) Да, при условии работы в пасмурную погоду
Б) Нет, так как меняется цветовая температура и яркость в течение дня
В) Да, если использовать стандартную цветовую лампу D65
Г) Нет, требуется полное отсутствие естественного света
11. В чем заключается суть метода «треугольный тест» (triangle test)?
А) Выбрать образец с наибольшей интенсивностью признака
Б) Среди трех образцов (два одинаковых, один другой) идентифицировать отличный
В) Оценить три образца по шкале 1-3
Г) Расположить три образца в порядке нарастания качества
12. Какой дефект вкуса и запаха свежего пастеризованного молока чаще всего возникает при скармливании коровам большого количества силоса, полыни или чеснока?
А) Металлический привкус
В) Кислый вкус
С) Кормовой привкус и запах
D) Горелый вкус
13. Какой порок консистенции сливочного масла (несоленого) легко выявляется при сенсорном анализе на ощупь и размазывании и вызывается нарушением технологии – избытком влаги или недостаточной обработкой пласта?
А) Крошливость
В) Мучнистость
С) Слоистость (рыхлость)
D) Жидкая «мажущаяся» консистенция
14. Какой из перечисленных дефектов может быть обнаружен при сенсорной оценке твердого сыра (например, Российского) и свидетельствует о неправильном созревании или избытке молочной кислоты?
А) Глазки округлой формы, равномерно распределенные
В) Тонкая, ровная корка с сухой поверхностью
С) Кисловатый вкус с легкой «колкостью» на языке
D) Сливочно-сладковатое послевкусие
15. Какой термин используется для обозначения слабого, но стойкого постороннего привкуса в молоке, возникающего при длительном хранении в металлической таре или при контакте с нелужеными поверхностями?
А) Салистый привкус
В) Окисленный (металлический) привкус
С) Соленый привкус (из-за мастита)

6.5. Примерная тематика курсовых работ (проектов)

Учебным планом не предусмотрено

6.6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Методические рекомендации по подготовке к лекционным занятиям

Просмотрите конспект сразу после занятий. Пометьте материал конспекта лекций, который вызывает затруднения для понимания. Попытайтесь найти ответы на затруднительные вопросы, используя предлагаемую литературу. Если самостоятельно не удалось разобраться в материале, сформулируйте вопросы и обратитесь на текущей консультации или на ближайшей лекции за помощью к преподавателю. Каждую неделю рекомендуется отводить время для повторения пройденного материала, проверяя свои знания, умения и навыки по контрольным вопросам.
Работа с рекомендованной литературой:
При работе с основной и дополнительной литературой целесообразно придерживаться такой последовательности. Сначала прочитать весь заданный текст в быстром темпе. Цель такого чтения заключается в том, чтобы создать общее представление об изучаемом материале, понять общий смысл прочитанного. Затем прочитать вторично, более медленно, чтобы в ходе чтения понять и запомнить смысл каждой фразы, каждого положения и вопроса в целом. Чтение приносит пользу и становится продуктивным, когда сопровождается записями. Это может быть составление плана прочитанного текста, тезисы или выписки, конспектирование и др. Выбор вида записи зависит от характера изучаемого материала и целей работы с ним. Если содержание материала несложное, легко усваиваемое, можно ограничиться составлением плана. Если материал содержит новую и трудно усваиваемую информацию, целесообразно его законспектировать. План – это схема прочитанного материала, перечень вопросов, отражающих структуру и последовательность материала. Конспект – это систематизированное, логичное изложение материала источника. Различаются четыре типа конспектов: - план-конспект – это развернутый детализированный план, в котором по наиболее сложным вопросам даются подробные пояснения, - текстуальный конспект – это воспроизведение наиболее важных положений и фактов источника, - свободный конспект –

это четко и кратко изложенные основные положения в результате глубокого изучения материала, могут присутствовать выписки, цитаты, тезисы; часть материала может быть представлена планом, - тематический конспект – составляется на основе изучения ряда источников и дает ответ по изучаемому вопросу. В процессе изучения материала источника и составления конспекта нужно обязательно применять различные выделения, подзаголовки, создавая блочную структуру конспекта. Это делает конспект легко воспринимаемым и удобным для работы.

Методические рекомендации по подготовке к практическим занятиям

Практические занятия представляют особую форму сочетания теории и практики. Их назначение – углубление проработки теоретического материала предмета путем регулярной и планомерной самостоятельной работы студентов на протяжении всего курса. Процесс подготовки к практическим занятиям включает изучение нормативных документов, обязательной и дополнительной литературы по рассматриваемому вопросу. Непосредственное проведение практического занятия предполагает, например:
- индивидуальные выступления студентов с сообщениями по какому-либо вопросу изучаемой темы;
- фронтальное обсуждение рассматриваемой проблемы, обобщения и выводы;
- решение задач и упражнений по образцу;
- решение вариантных задач и упражнений;
- решение ситуационных производственных (профессиональных) задач;
- проектирование и моделирование разных видов и компонентов профессиональной деятельности;
- выполнение контрольных работ;
- работу с тестами.
При подготовке к практическим занятиям студентам рекомендуется: внимательно ознакомиться с тематикой практического занятия; прочесть конспект лекции по теме, изучить рекомендованную литературу; составить краткий план ответа на каждый вопрос практического занятия; проверить свои знания, отвечая на вопросы для самопроверки; если встретятся незнакомые термины, обязательно обратиться к словарю и зафиксировать их в тетради. Все письменные задания выполнять в рабочей тетради. Практические занятия развивают у студентов навыки самостоятельной работы по решению конкретных задач.

Методические рекомендации по подготовке к лабораторным работам

Лабораторные работы представляют одну из форм освоения теоретического материала с одновременным формированием практических навыков в изучаемой дисциплине (модуле). Их назначение – углубление проработки теоретического материала, формирование практических навыков путем регулярной и планомерной самостоятельной работы студентов на протяжении всего курса. Процесс подготовки к лабораторным работам включает изучение нормативных документов, обязательной и дополнительной литературы по рассматриваемому вопросу. Непосредственное проведение лабораторной работы предполагает:
- изучение теоретического материала по теме лабораторной работы (по вопросам изучаемой темы);
- выполнение необходимых расчетов и экспериментов;
- оформление отчета с заполнением необходимых таблиц, построением графиков, подготовкой выводов по проделанным экспериментам и теоретическим расчетам;
- по каждой лабораторной работе проводится контроль: проверяется содержание отчета, проверяется усвоение теоретического материала.
Контроль усвоения теоретического материала является индивидуальным.

Методические указания по выполнению отчёта к лабораторным работам

Основным требованием по выполнению лабораторных и практических работ является полное исчерпывающее описание всей проделанной работы, позволяющее судить о полученных результатах, степени выполнения и профессиональной подготовки студентов.
Методические указания обеспечивают комплексный подход в учебной работе студентов, единство и преемственность требований к оформлению результатов работы на разных этапах обучения. С единых позиций приведены основные требования к структуре, оформлению и содержанию отчета по лабораторным и практическим работам.
Структура отчёта:
- цель работы;
- краткие теоретические сведения;
- ход выполнения работы;
- выводы.
Дополнительные элементы:
- приложения;
- библиографический список.
Требования к содержанию отчёта:
1. Титульный лист
В верхнем поле листа указывают полное наименование учебного заведения.
В среднем поле указывается вид работы, в данном случае лабораторная или практическая работа с указанием курса, по которому она выполнена, и ниже ее название. Название работы приводится без слова "тема" и в кавычки не заключается.
Далее ближе к правому краю титульного листа указывают фамилию, инициалы и группу учащегося, выполнившего работу, а также фамилию, инициалы преподавателя, принявшего работу.
В нижнем поле листа указывается место выполнения работы и год ее написания (без слова год).
2. Цель работы должна отражать тему работы, а также конкретные задачи, поставленные студенту на период выполнения

работы. По объему цель работы в зависимости от сложности и многозадачности работы составляет от нескольких строк до 0,5 страницы.
3. Краткие теоретические сведения. В этом разделе излагается краткое теоретическое описание изучаемой в работе темы. Материал раздела не должен копировать содержание методического пособия или учебника по данной теме, а ограничивается изложением основных понятий, требующихся для дальнейшей обработки полученных результатов. Объем литературного обзора не должен превышать 1/3 части всего отчета.
4. Ход выполнения работы. В данном разделе подробно излагается методика выполнения работы, процесс получения данных и способ их обработки. Если используются стандартные пакеты компьютерных программ для обработки экспериментальных результатов, то необходимо обосновать возможность и целесообразность их применения, а также подробности обработки данных с их помощью.
5. Выводы по работе - кратко излагаются результаты работы, полученные в результате выполнения работы, а также краткий анализ полученных результатов.
Отчет по лабораторной работе оформляется на листе формата А4. Допускается оформление отчета по лабораторной работе в электронном виде средствами Microsoft Office. Текст работы должен быть напечатан через полтора интервала шрифтом Times New Roman, кегль – 12. Поля должны оставаться по всем четырем сторонам печатного листа: левое – не менее 30 мм, правое – не менее 10, нижнее – не менее 20 и верхнее – не 15 мм.
Для защиты лабораторной работы студент должен подготовить отчет, провести самостоятельную работу, иметь отметку о проверенном отчете.
Результаты определяются по пятибалльной системе оценок.

Методические рекомендации по выполнению реферата

Реферат – письменная работа объемом 8–10 страниц. Это краткое и точное изложение сущности какого-либо вопроса, темы. Тему реферата студент выбирает из предложенных преподавателем или может предложить свой вариант. В реферате нужны развернутые аргументы, рассуждения, сравнения. Содержание темы излагается объективно от имени автора. Функции реферата: информативная, поисковая, справочная, сигнальная, коммуникативная. Степень выполнения этих функций зависит от содержательных и формальных качеств реферата и для каких целей их использует. Требования к языку реферата: должен отличаться точностью, краткостью, ясностью и простотой.
Структура реферата:
1. Титульный лист
2. Оглавление (на отдельной странице). Указываются названия всех разделов (пунктов плана) реферата и номера страниц, указывающие начало этих разделов в тексте реферата.
3. Введение. Аргументируется актуальность исследования, т.е. выявляется практическое и теоретическое значение данного исследования. Далее констатируется, что сделано в данной области предшественниками, перечисляются положения, которые должны быть обоснованы. Обязательно формулируются цель и задачи реферата.
4. Основная часть. Подчиняется собственному плану, что отражается в разделении текста на главы, параграфы, пункты. План основной части может быть составлен с использованием различных методов группировки материала. В случае если используется чья-либо неординарная мысль, идея, то обязательно нужно сделать ссылку на того автора, у кого взят данный материал.
5. Заключение. Последняя часть научного текста. В краткой и сжатой форме излагаются полученные результаты, представляющие собой ответ на главный вопрос исследования.
6. Приложение. Может включать графики, таблицы, расчеты.
7. Библиография (список литературы). Указывается реально использованная для написания реферата литература. Названия книг располагаются по алфавиту с указанием их выходных данных. Общие требования к построению, содержанию и оформлению».
При проверке реферата оцениваются:
- знание фактического материала, усвоение общих представлений, понятий, идей;
- характеристика реализации цели и задач исследования;
- степень обоснованности аргументов и обобщений;
- качество и ценность полученных результатов;
- использование литературных источников;
- культура письменного изложения материала;
- культура оформления материалов работы.
Правила написания научных текстов (реферат):
Здесь приводятся рекомендации по консультированию студентов относительно данного вида самостоятельной работы. Во время консультаций руководителю следует предложить к обсуждению следующие вопросы.
• Какова истинная цель Вашего научного текста – это поможет Вам разумно распределить свои силы и время.
• Важно разобраться, кто будет «читателем» Вашей работы.
• Начинать писать серьезную работу следует не раньше, чем возникнет ощущение, что по работе с источниками появились идеи, которыми можно поделиться.
• Должна быть идея, а для этого нужно научиться либо относиться к разным явлениям и фактам несколько критически (своя идея – как иная точка зрения), либо научиться увлекаться какими-то известными идеями, которые нуждаются в доработке (идея – как оптимистическая позиция и направленность на дальнейшее совершенствование уже известного).
• Писать следует ясно и понятно, стараясь основные положения формулировать четко и недвусмысленно, а также стремясь структурировать свой текст.
• Объем текста и различные оформительские требования во многом зависят от принятых в конкретном учебном заведении порядков.

Методические рекомендации по выполнению контрольных работ

Контрольная работа выполняется по вариантам. На бланке указывается факультет, курс, группа, ФИО студента. Вопросы строятся на основе тестовых и ситуативных заданий. В тестовых заданиях, выбирается правильный(ые) ответ(ы). При решении ситуативных заданий выбирается правильная последовательность действий в рассматриваемой ситуации. Проверка контрольной работы позволяет выявить и исправить допущенные студентами ошибки, указать, какие вопросы дисциплины (модуля) ими недостаточно усвоены и требуют доработки. Студент должен внимательно ознакомиться с письменными замечаниями преподавателя и приступить к их исправлению, для чего еще раз повторить соответствующий материал.

Методические рекомендации по подготовке к коллоквиуму

Коллоквиумом называется собеседование преподавателя и студента по заранее определенным контрольным вопросам. Целью коллоквиума является формирование у студента навыков анализа теоретических проблем на основе самостоятельного изучения учебной и научной литературы. На коллоквиум выносятся крупные, проблемные, нередко спорные теоретические вопросы. Упор делается на монографические работы профессора-автора данного спецкурса. От студента требуется:
- владение изученным в ходе учебного процесса материалом, относящимся к рассматриваемой проблеме;
- знание разных точек зрения, высказанных в научной литературе по соответствующей проблеме, умение сопоставлять их между собой;
- наличие собственного мнения по обсуждаемым вопросам и умение его аргументировать.
Коллоквиум - это не только форма контроля, но и метод углубления, закрепления знаний студентов, так как в ходе собеседования преподаватель разъясняет сложные вопросы, возникающие у студента в процессе изучения данного источника. Однако коллоквиум не консультация и не экзамен. Его задача добиться глубокого изучения отобранного материала, пробудить у студента стремление к чтению дополнительной социологической литературы. Подготовка к коллоквиуму начинается с установочной консультации преподавателя, на которой он разъясняет развернутую тематику проблемы, рекомендует литературу для изучения и объясняет процедуру проведения коллоквиума. Как правило, на самостоятельную подготовку к коллоквиуму студенту отводится 3-4 недели. Методические указания состоят из рекомендаций по изучению источников и литературы, вопросов для самопроверки и кратких конспектов ответа с перечислением основных фактов и событий, относящихся к пунктам плана каждой темы. Это должно помочь студентам целенаправленно организовать работу по овладению материалом и его запоминанию. При подготовке к коллоквиуму следует, прежде всего, просмотреть конспекты лекций и практических занятий и отметить в них имеющиеся вопросы коллоквиума. Если какие-то вопросы вынесены преподавателем на самостоятельное изучение, следует обратиться к учебной литературе, рекомендованной преподавателем в качестве источника сведений.
Коллоквиум проводится в форме индивидуальной беседы преподавателя с каждым студентом или беседы в небольших группах (2-3 человека). Обычно преподаватель задает несколько кратких конкретных вопросов, позволяющих выяснить степень добросовестности работы с литературой, проверяет конспект. Далее более подробно обсуждается какая-либо сторона проблемы, что позволяет оценить уровень понимания. По итогам коллоквиума выставляется дифференцированная оценка по пятибалльной системе.

Методические рекомендации по устному опросу/самоподготовке

После изучения определенной темы по записям в конспекте и учебнику, а также решения достаточного количества соответствующих задач на практических занятиях и самостоятельно студенту рекомендуется, используя лист опорных сигналов,
воспроизвести по памяти определения, выводы формул, формулировки основных положений и доказательств. В случае необходимости следует рекомендовать еще раз внимательно разобраться в материале. Иногда недостаточность усвоения того или иного вопроса выясняется только при изучении дальнейшего материала. В этом случае надо вернуться назад и повторить плохо усвоенный материал. Важный критерий усвоения теоретического материала – умение решать задачи или пройти тестирование по пройденному материалу. Однако преподавателю следует помнить, что правильное решение задачи может получиться в результате применения механически заученных формул без понимания сущности теоретических положений.

Методические рекомендации по подготовке к семинарским занятиям

Одним из видов внеаудиторной самостоятельной работы является подготовка к семинарским занятиям. Семинар – форма учебно-практических занятий, при которой студенты обсуждают сообщения, доклады и рефераты, выполненные ими по результатам учебных или научных исследований под руководством преподавателя. Преподаватель в этом случае является координатором обсуждений темы семинара, подготовка к которому является обязательной. Поэтому тема семинара и основные источники обсуждения предъявляются до обсуждения для детального ознакомления, изучения. Цели обсуждений направлены на формирование навыков профессиональной полемики и закрепление обсуждаемого материала. Семинар – это такая форма организации обучения, при которой на этапе подготовки доминирует самостоятельная работа учащихся с учебной литературой и другими дидактическими средствами над серией вопросов, проблем и задач, а в процессе семинара идут активное обсуждение, дискуссии и выступления учащихся, где они под руководством преподавателя делают обобщающие выводы и заключения. Семинар предназначен для углубленного изучения дисциплины, овладения методологией научного познания, то главная цель семинарских занятий – обеспечить студентам возможность овладеть навыками и умениями использования теоретического знания применительно к особенностям изучаемой отрасли.

Методические рекомендации по подготовке к эссе

Одним из видов самостоятельной работы студентов является написание творческой работы по заданной либо согласованной с преподавателем теме. Творческая работа (эссе) представляет собой оригинальное произведение объемом 500-700 слов, посвященное какой-либо значимой классической либо современной проблеме в определенной теоретической и практической области. Творческая работа не является рефератом и не должна носить описательный характер, большое место в ней должно быть уделено аргументированному представлению своей точки зрения студентами, критической оценке рассматриваемого материала и проблематики, что должно способствовать раскрытию творческих и аналитических способностей. Цели написания эссе – научиться логически верно и аргументировано строить устную и письменную речь; работать над углублением и систематизацией своих философских знаний; овладеть способностью использовать основы знаний для формирования мировоззренческой позиции. Приступая к написанию эссе, изложите в одном предложении, что именно вы будете утверждать и доказывать (свой тезис).

Методические рекомендации по подготовке к докладу

Для подготовки доклада необходимо выбрать актуальную тему. Желательно, чтобы тема была интересна докладчику и вызывала желание качественно подготовить материалы. Подготовка доклада предполагает: определение цели доклада; подбор необходимого материала, определяющего содержание доклада; составление плана доклада, распределение собранного материала в необходимой логической последовательности.
Композиция доклада имеет вступление, основную часть и заключение.
Вступление должно содержать: название доклада; сообщение основной идеи; современную оценку предмета изложения; краткое перечисление рассматриваемых вопросов; интересную для слушателей форму изложения. Основная часть, в которой необходимо раскрыть суть темы, обычно строится по принципу отчёта. Задача основной части: представить достаточно данных для того, чтобы слушатели заинтересовались темой.
Заключение – чёткое обобщение и краткие выводы по излагаемой теме.

Методические рекомендации по подготовке к собеседованию

Собеседование – средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.
Цель собеседования: проверка усвоения знаний; умений применять знания; сформированности профессионально значимых личностных качеств.
Подготовка к собеседованию предполагает повторение пройденного материала и приобретение навыка свободного владения терминологией и фактическими данными по определенному разделу дисциплины (модуля).

Методические рекомендации по подготовке к тестированию/ итоговому тестированию

Тестирование/итоговое тестирование – это система стандартизированных заданий, определенного содержания и упорядоченных в рамках определенной стратегии предъявления, позволяющая качественно оценить структуру и эффективно измерить уровень знаний, умений и навыков по дисциплине (модулю). Тестирование позволяет оценить у студентов уровень знаний фактического материала, умения логически мыслить, способности к рефлексии и творческому подходу к решению поставленной задачи на каждом этапе их обучения.
При самостоятельной подготовке к тестированию студенту необходимо:
- четко выяснить все условия тестирования заранее (сколько тестов будет предложено, сколько времени отводится на тестирование, какова система оценки результатов);
- проконсультироваться с преподавателем по вопросу выбора учебной литературы;
- проработать информационный материал по разделу дисциплине;
- конспективно выписать из соответствующих разделов учебной дисциплины основные понятия, ключевые идеи, теоретические концепции и подходы;
- повторить теоретический материал лекций, самостоятельно изученной учебной и научной литературы, семинарских занятий.
При выполнении тестовых заданий рекомендуется:
- внимательно полностью прочитать вопрос и предлагаемые варианты ответов, выбрать правильные из них (их может быть несколько);
- при затруднении при ответе на сложный для студента вопрос целесообразно переходить к другим вопросам теста. По завершению ответов на все последующие вопросы теста необходимо вернуться к трудному вопросу и дать на него продуманный ответ;
- по окончании тестирования следует проверить правильность данных ответов на вопросы теста, чтобы избежать механических ошибок.

Методические рекомендации по подготовке к экзамену

Изучение многих общепрофессиональных и специальных дисциплин завершается экзаменом. Подготовка к экзамену способствует закреплению, углублению и обобщению знаний, получаемых, в процессе обучения, а также применению их к решению практических задач. Готовясь к экзамену, студент ликвидирует имеющиеся пробелы в знаниях, углубляет, систематизирует и упорядочивает свои знания. На экзамене студент демонстрирует то, что он приобрел в процессе обучения по конкретной дисциплине (модулю). Экзаменационная сессия – это серия экзаменов, установленных учебным планом. Между экзаменами интервал 2-4 дня, в течение студент систематизирует уже имеющиеся знания. На консультации перед экзаменом студенты должны быть ознакомлены с основными требованиями и получить ответы на возникающие в процессе подготовки

вопросы. Необходимо ориентировать студентов на систематическую подготовку к занятиям в течение семестра, что позволит использовать время экзаменационной сессии для систематизации знаний.

Методические рекомендации по подготовке к зачету/зачету с оценкой

В ходе подготовки к зачету/зачету с оценкой студент, в первую очередь, должен систематизировать знания, полученные в ходе изучения дисциплины. К зачету/зачету с оценкой необходимо готовиться целенаправленно, регулярно, систематически и с первых дней обучения по данной дисциплине (модулю). В самом начале учебного курса познакомьтесь со следующей учебно-методической документацией:
- программой дисциплины (модуля);
- перечнем знаний, умений и навыков, которыми студент должен владеть;
- тематическими планами лекций, семинарских занятий;
- учебниками, учебными пособиями по дисциплине, а также электронными ресурсами;
- перечнем вопросов к зачету/зачету с оценкой.

После этого у обучающихся должно сформироваться четкое представление об объеме и характере знаний и умений, которыми надо будет овладеть по дисциплине (модулю). Систематическое выполнение учебной работы на лекциях и лабораторных занятиях позволит успешно освоить дисциплину (модуль) и создать хорошую базу для сдачи зачета/зачета с оценкой.

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1. Рекомендуемая литература	
7.1.1. Основная литература	
Л.1.1	Малыгина В. Д., Калманович С. А., Ковалевская А. А., Медведкова И. И., Попова Н. А. Сенсорный анализ пищевых продуктов [Электронный ресурс]:учебное пособие. - Донецк: ДонНУЭТ имени Туган-Барановского, 2024. - 158 с. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/481871
Л.1.2	Ким Г. Н., Ким И. Н., Сафронова Т. М., Мегеда Е. В. Сенсорный анализ продуктов переработки рыбы и беспозвоночных [Электронный ресурс]:. - Санкт-Петербург: Лань, 2022. - 512 с. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/211661
7.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение в том числе отечественного производства	
7.2.1	Kaspersky Endpoint Security
7.2.2	Creative Cloud for Teams Multiple Platforms Multi European Languages Subscription 12 months L2 (10-49) Named EDU
7.2.3	Microsoft Office 2013 Standard
7.3. Перечень профессиональных баз данных, информационных справочных систем и ресурсов сети Интернет	
7.3.1	Электронно-библиотечная система "Лань". Режим доступа: https://e.lanbook.com/
7.3.2	Электронно-библиотечная система "Университетская библиотека онлайн". Режим доступа: https://biblioclub.ru/
7.3.3	Электронно-библиотечная система "BOOK.ru". Режим доступа: https://book.ru/
7.3.4	Научная электронная библиотека "eLIBRARY.RU". Режим доступа: https://www.elibrary.ru/
7.3.5	Международный индекс научного цитирования Web of Science (Web of Knowledge). Режим доступа: http://apps.webofknowledge.com/
7.3.6	Компьютерная справочно-правовая система "КонсультантПлюс". Режим доступа: http://www.consultant.ru/
7.3.7	База данных международного индекса научного цитирования Scopus. Режим доступа: http://www.scopus.com/
7.3.8	Электронные библиотеки, словари, энциклопедии. Режим доступа: https://gigabaza.ru/
7.3.9	"Электронная библиотека учебников" . Режим доступа: http://studentam.net/

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

8.1	Адрес: 344002, Ростовская область, г. Ростов-на-Дону, пер. Семашко, д. 55: аудитория 20-22 - Лаборатория : Рабочие места обучающихся; рабочее место преподавателя; лабораторные столы, вытяжной шкаф; мойка; весы торсионные; весы электронные AND HL-200, рефрактометр ИРФ-454; иономер-И 500; микроскопы МБС-10; микроскоп Prino Star; термометры; кондуктометр «Анион» 7020; фотоколориметр КФК-2; чашки Петри; покровные стекла с препаратами; индикатор радиоактивности экотестер Soeks; люксметр цифровой; титровальная установка; инструментарий для вскрытия рыб; фиксированные образцы молоди рыб в формалине, набор химический, раковина, принтер, компьютер и проектор, наглядные пособия (фильмы и презентации по тематике курса)
8.2	Адрес: 344002, Ростовская область, г. Ростов-на-Дону, пер. Семашко, д. 55: аудитория 20-24 - Учебная аудитория : Оснащен персональным компьютером и проектором для демонстрации различного рода графического материала, наглядными пособиями (схемы, таблицы, Макет «Хлебозавод», Макет «Мукомольный комплекс»). Компьютер подключен к сети Internet

9. ОРГАНИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Организация образовательного процесса для лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется в соответствии с «Методическими рекомендациями по организации образовательного процесса для инвалидов и лиц с

ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащенности образовательного процесса» Министерства образования и науки РФ от 08.04.2014г. № АК-44/05вн. В образовательном процессе используются социально-активные и рефлексивные методы обучения, технологии социокультурной реабилитации с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений с другими студентами, создании комфортного психологического климата в студенческой группе. Студенты с ограниченными возможностями здоровья, в отличие от остальных студентов, имеют свои специфические особенности восприятия, переработки материала. Подбор и разработка учебных материалов производится с учетом индивидуальных особенностей. Предусмотрена возможность обучения по индивидуальному графику, при составлении которого возможны различные варианты проведения занятий: в академической группе и индивидуально, на дому с использованием дистанционных образовательных технологий.

Актуализация с учетом развития науки, техники, культуры, экономики, техники, технологий и социальной сферы
Руководитель ОПОП
_____

Рабочая программа актуализирована, обсуждена и одобрена на заседании обеспечивающей кафедры
Биотехнология, химия и аквакультура
Протокол от __ _____ 2027 г. № __
Зав. кафедрой Вассель Наталья Петровна_____

Рабочая программа согласована на заседании выпускающей кафедры
Индустрия питания и товарная экспертиза
Протокол от __ _____ 2027 г. № __
Зав. кафедрой Назаренко Сергей Александрович _____

==========

Актуализация с учетом развития науки, техники, культуры, экономики, техники, технологий и социальной сферы
Руководитель ОПОП
_____

Рабочая программа актуализирована, обсуждена и одобрена на заседании обеспечивающей кафедры
Биотехнология, химия и аквакультура
Протокол от __ _____ 2028 г. № __
Зав. кафедрой Вассель Наталья Петровна_____

Рабочая программа согласована на заседании выпускающей кафедры
Индустрия питания и товарная экспертиза
Протокол от _____ 2028 г. № __
Зав. кафедрой Назаренко Сергей Александрович _____

==========

Актуализация с учетом развития науки, техники, культуры, экономики, техники, технологий и социальной сферы
Руководитель ОПОП
_____

Рабочая программа актуализирована, обсуждена и одобрена на заседании обеспечивающей кафедры
Биотехнология, химия и аквакультура
Протокол от __ _____ 2029 г. № __
Зав. кафедрой Вассель Наталья Петровна_____

Рабочая программа согласована на заседании выпускающей кафедры
Индустрия питания и товарная экспертиза
Протокол от __ _____ 2029 г. № __
Зав. кафедрой Назаренко Сергей Александрович _____

==========

Актуализация с учетом развития науки, техники, культуры, экономики, техники, технологий и социальной сферы
Руководитель ОПОП
_____

Рабочая программа актуализирована, обсуждена и одобрена на заседании обеспечивающей кафедры
Биотехнология, химия и аквакультура
Протокол от __ _____ 2030 г. № __
Зав. кафедрой Вассель Наталья Петровна_____

Рабочая программа согласована на заседании выпускающей кафедры
Индустрия питания и товарная экспертиза
Протокол от _____ 2030 г. № __
Зав. кафедрой Назаренко Сергей Александрович _____