

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

СТАВРОПОЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультетов ветеринарной медицины и
биотехнологического

профессор  В.С. Скрипкин

« 20 » мая 2022г.

Рабочая программа дисциплины

**Б1.О.14.07 Химия цвета, запаха и вкуса пище-
вых продуктов**

Шифр и наименование дисциплины по учебному плану

19.03.04 Технология продукции и организация общественного питания

Код и наименование направления подготовки

Технология организации ресторанного дела

Наименование профиля подготовки

бакалавр

Квалификация выпускника

Заочная

Форма обучения

2022

год набора на ОП

Ставрополь, 2022

1. Цель дисциплины

Целью освоения дисциплины «Химия цвета, запаха и вкуса пищевых продуктов» является приобретение знаний о химизме и условиях образования основных соединений, обуславливающих формирование вкуса, запаха и цвета при производстве пищевых продуктов и их влияния на органолептические и физико-химические показатели качества готовой продукции, а также их изменение в процессе хранения.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций ОП ВО и овладение следующими результатами обучения по дисциплине:

Код и наименование компетенции	Код(ы) и наименование (-ия) индикатора(ов) достижения компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ПК-1 - Способен организовать разработку, создание и эксплуатацию прогрессивных технологий производства продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов.	ПК-1.2 - Управление качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов.	Знания: факторов, влияющих на качество выполнения технологических операций производства продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов в соответствии с технологическими инструкциями
		Умения: пользоваться методами контроля качества выполнения технологических операций производства продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов
		Навыки: оформлять изменения в технической и технологической документации при корректировке технологических процессов и режимов производства продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина Б1.О.14.07 «Химия цвета, запаха и вкуса пищевых продуктов» является дисциплиной обязательной части программы бакалавриата.

Изучение дисциплины осуществляется:

– для студентов заочной формы обучения – на 3 курсе;

Для освоения дисциплины «Химия цвета, запаха и вкуса пищевых продуктов» студенты используют знания, умения и навыки, сформированные в процессе изучения дисциплин бакалавриата «Биохимия», «Органическая химия», «Аналитическая химия и физико-химические методы анализа», «Физико-химические и биотехнологические основы отрасли», «Технологические добавки и улучшители в производстве продуктов питания».

Освоение дисциплины «Химия цвета, запаха и вкуса пищевых продуктов» является необходимой основой для последующего изучения следующих дисциплин:

- Техно-химический контроль и учет на предприятиях общественного питания;
- Современные методы обработки пищевого сырья;
- Технология и организация производства специализированного питания (специализация);
- Организация производства и технология блюд европейской кухни;
- Русская национальная кухня;
- Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена;
- Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы.

4. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу с обучающимися с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины «Химия цвета, запаха и вкуса пищевых продуктов» в соответствии с рабочим учебным планом и ее распределение по видам работ представлены ниже.

Заочная форма обучения

Курс	Трудоемкость час/з.е.	Контактная работа с преподавателем, час			Самостоятельная работа, час	Контроль, час	Форма промежуточной аттестации (форма контроля)
		лекции	практические занятия	лабораторные занятия			
3	108/3	4	10		90	4	зачет, контрольная работа
в т.ч. часов: в интерактивной форме		2	4				
практической подготовки (при наличии)		4	10		90		

Курс	Трудоемкость час/з.е.	Внеаудиторная контактная работа с преподавателем, час/чел						
		Контрольная работа	Курсовая работа	Курсовой проект	Зачет	Дифференцированный зачет	Консультации перед экзаменом	Экзамен
3	108/3	0,2			0,12			

5. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

Заочная форма обучения

№ пп	Темы (и/или разделы) дисциплины	Количество часов						Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Оценочное средство проверки результатов достижения индикаторов компетенций**	Код индикаторов достижения компетенций
		Всего	Лекции	Семинарские занятия		Самостоятельная работа				
				Практические	Лабораторные					
1	Химия вкусовых ощущений.	20	2	2	-	18		Собеседование, реферат, решение практико-ориентированных заданий	ПК-1.2	
2	Вещества, формирующие вкус пищевых продуктов.	20	2	2	-	16		Собеседование, решение практико-ориентированных заданий	ПК-1.2	

№ пп	Темы (и/или разделы) дисциплины	Количество часов					Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Оценочное средство проверки результатов достижения индикаторов компетенций**	Код индикаторов достижения компетенций
		Всего	Лекции	Семинарские занятия		Самостоятельная работа			
				Практические	Лабораторные				
3	Вещества, формирующие цветные характеристики пищевых продуктов.	20	-	2	-	18		Собеседование, реферат, решение практико-ориентированных заданий	ПК-1.2
4	Формирование запаха пищевых продуктов.	22	-	2	-	18		Собеседование, решение практико-ориентированных заданий	ПК-1.2
	Контрольная точка	12	-	2	-	10	Контрольная работа		ПК-1.2
	Практическая подготовка								
	Промежуточная аттестация	10	-	-	-	10	Контрольная работа		ПК-1.2
		4	-	-	-		Зачет		
	Итого	108	4	10	-	90			

** Оценочное средство выбирается из таблицы «Оценочные средства результатов обучения» шаблона ФОС

5.1. Лекционный курс с указанием видов интерактивной формы проведения занятий*

Тема лекции (и/или наименование раздел) (вид интерактивной формы проведения занятий)/(практическая подготовка)	Содержание темы (и/или раздела)	Всего, часов / часов интерактивных занятий/ практическая подготовка		
		очная форма	заочная форма	очно-заочная форма
Химия вкусовых ощущений.	Способность человека ощущать различные вкусы. Основная характеристика вкусов и веществ их определяющих (Лекция-презентация).		2/2/2	

Вещества, формирующие вкус пищевых продуктов.	Пищевые кислоты, кислотность продуктов питания. Влияние на качество пищевых продуктов. Регуляторы кислотности пищевых систем.		2/-/2	
Итого			4/2/4	

5.2. Семинарские (практические, лабораторные) занятия с указанием видов проведения занятий в интерактивной форме*

Наименование раздела дисциплины	Формы проведения и темы занятий (вид интерактивной формы проведения занятий)/(практическая подготовка)	Всего часов / часов интерактивных занятий/ практическая подготовка					
		очная форма		заочная форма		очно-заочная форма	
		прак	лаб	прак	лаб	прак	лаб
Химия вкусовых ощущений.	<u>Семинар.</u> Органические соединения, выполняющие роль посредника между внешней средой и организмом человека.			2/-/2			
Вещества, формирующие вкус пищевых продуктов.	<u>Семинар.</u> Формирование нетипичного и постороннего вкуса при нарушениях технологической обработки и хранении готовой продукции.			2/-/2			
Вещества, формирующие цветовые характеристики пищевых продуктов.	<u>Практическая работа.</u> Основные превращения окрашивающих веществ в ходе технологического потока и при хранении различных видов продукции (<i>Круглый стол</i>).			2/2/2			
Формирование запаха пищевых продуктов.	<u>Практическая работа.</u> Классификация запахов. Химизм неприятных запахов (<i>Дискуссия</i>).			2/2/2			
	Контрольная работа (аудиторная)			2/-/2			
Итого				10/4/10			

*Интерактивные формы проведения занятий, предусмотренные рабочей программой дисциплины, проводятся в соответствии с Положением об интерактивных формах обучения в ФГБОУ ВО Ставропольский ГАУ.

5.3. Курсовой проект (работа) учебным планом не предусмотрен.

5.4. Самостоятельная работа обучающегося

Виды самостоятельной работы	Заочная форма, часов
------------------------------------	-----------------------------

	к текущему контролю	к промежуточной аттестации
Изучение учебной и научной литературы	30	-
Подготовка к собеседованиям	20	-
Подготовка к реферату	20	-
Подготовка к контрольным точкам	10	-
Подготовка к контрольной работе	10	-
Подготовка к зачету	-	4
ИТОГО	90	4

6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающегося по дисциплине «Химия цвета, запаха и вкуса пищевых продуктов» размещено в электронной информационно-образовательной среде Университета и доступно для обучающегося через его личный кабинет на сайте Университета. Учебно-методическое обеспечение включает:

1. Рабочую программу дисциплины «Химия цвета, запаха и вкуса пищевых продуктов».
2. Методические рекомендации по освоению дисциплины «Химия цвета, запаха и вкуса пищевых продуктов».
3. Методические рекомендации для организации самостоятельной работы обучающегося по дисциплине «Химия цвета, запаха и вкуса пищевых продуктов».
4. Методические рекомендации по выполнению реферата.
5. Методические рекомендации по выполнению контрольной работы студентами заочной формы обучения.

Для успешного освоения дисциплины, необходимо самостоятельно детально изучить представленные темы по рекомендуемым источникам информации:

№ п/п	Темы для самостоятельного изучения	Рекомендуемые источники информации (№ источника)		
		основная (из п.8 РПД)	дополнительная (из п.8 РПД)	интернет-ресурсы (из п.9 РПД)
1	Химия вкусовых ощущений.	3,4,5,6,7	1,2	1,2,3,4
2	Вещества, формирующие вкус пищевых продуктов.	1,3,4,7	1,2,3,4	1,2,3,4
3	Вещества, формирующие цветовые характеристики пищевых продуктов.	1,2,3,6,7	2,3,4	1,2,3,4
4	Формирование запаха пищевых продуктов.	1,2,4,5	1,2,4	1,2,3,4

7. Фонд оценочных средств (оценочных материалов) для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Химия цвета, запаха и вкуса пищевых продуктов»

7.1. Перечень индикаторов компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Заочная форма обучения

Индикатор ком-	Дисциплины/элементы программы (практики,	Курс
----------------	--	------

петенции (код и содержание)	ГИА), участвующие в формировании индикатора компетенции	1	2	3	4	5
ПК-1.2 - Управление качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов	Сенсорный анализ			+		
	Химия цвета, запаха и вкуса пищевых продуктов			+		
	Современные методы исследования качества					
	НАССР в системе общественного питания (специализация)				+	
	Санитария и гигиена питания			+		
	Физико-химические и биотехнологические основы отрасли		+			
	Экологическая экспертиза товаров		+			
	Эстетика общественного питания		+			
	Безопасность пищевой продукции		+			
	Биологическая безопасность товаров		+			
	Проектно-технологическая практика					
	Научно-исследовательская работа					+
	Преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа					+
	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена					+
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					+

7.2. Критерии и шкалы оценивания уровня усвоения индикатора компетенций, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Оценка знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций по дисциплине «Химия цвета, запаха и вкуса пищевых продуктов» проводится в форме текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль проводится в течение семестра с целью определения уровня усвоения обучающимися знаний, формирования умений и навыков, своевременного выявления преподавателем недостатков в подготовке обучающихся и принятия необходимых мер по её корректировке, а также для совершенствования методики обучения, организации учебной работы и оказания индивидуальной помощи обучающемуся.

Промежуточная аттестация по дисциплине «Химия цвета, запаха и вкуса пищевых продуктов» проводится в виде зачета.

За знания, умения и навыки, приобретенные студентами в период их обучения, выставляются оценки «ЗАЧТЕНО», «НЕ ЗАЧТЕНО».

Для оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности в университете применяется балльно-рейтинговая система оценки качества освоения образовательной программы. Оценка проводится при проведении текущего контроля успеваемости и промежуточных аттестаций обучающихся. Рейтинговая оценка знаний является интегрированным показателем качества теоретических и практических знаний и навыков студентов по дисциплине.

Состав балльно-рейтинговой оценки студентов заочной формы обучения

Результат текущего контроля для студентов **заочной формы обучения** складывается из оценки результатов обучения по всем разделам дисциплины и включает контрольную работу, контрольную точку в виде контрольной работы (аудиторной) по всем разделам дисциплины (**маx 60 баллов**), посещение лекций (**маx 10 баллов**), результативность работы на практических занятиях (**маx 15 баллов**), поощрительные баллы (**маx 15 баллов**).

В соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки, принятой в Университете студентам начисляются баллы по следующим видам работ:

№ контрольной точки	Оценочное средство результатов индикаторов достижения компетенций***	Максимальное количество баллов
1.	Контрольная работа	30
2.	Контрольная точка по всем темам дисциплины	30
Сумма баллов по итогам текущего контроля		60
Активность на лекционных занятиях		10
Результативность работы на практических занятиях		15
Поощрительные баллы (написание статей, участие в конкурсах, победы на олимпиадах, выступления на конференциях и т.д.)		15
Итого		100

Критерии и шкалы оценивания уровня усвоения индикатора компетенций

Результат текущего контроля для студентов **заочной формы обучения** складывается из оценки результатов обучения по всем разделам дисциплины и включает контрольную работу (**максимум 30 баллов**), выполненную студентом в рамках самостоятельной подготовки к промежуточной аттестации, выполнение письменной контрольной работы (контрольная точка), которая включает 2 теоретических вопроса (оценка знаний) и 1 практико-ориентированное задание (оценка умений и навыков) (**максимум 30 баллов**), посещение лекций (**максимум 10 баллов**), результативность работы на практических занятиях (**максимум 15 баллов**), поощрительные баллы за подготовку реферата (**максимум 15 баллов**).

Критерии оценки ответа на 1 теоретический вопрос (знания):

10 баллов – при полном знании и понимании содержания раздела, отсутствии ошибок, неточностей, демонстрации студентом системных знаний и глубокого понимания закономерностей; при проявлении студентом умения самостоятельно и творчески мыслить;

7-8 баллов – при полном содержательном ответе, отсутствии ошибок в изложении материала и при наличии не более четырех неточностей;

5-6 баллов – показано понимание, но неполное знание вопроса, недостаточное умение формулировать свои знания по данному разделу;

1-4 балла – при несоответствии ответа, либо при представлении только плана ответа;

1 балл – при полном несоответствии всем критериям;

0 баллов – при полном отсутствии текста (ответа), имеющего отношение к вопросу.

Практико-ориентированные задания – задания направленные на использование приобретенных знаний и умений в практической деятельности.

Критерии оценки

10 баллов. При выполнении задания нет ошибок, получен верный ответ, задание выполнено рациональным способом. Сделаны правильные выводы.

8-9 баллов. При выполнении задания нет ошибок, получен верный ответ, задание выполнено нерациональным способом. Сделаны правильные выводы.

6-7 баллов. При выполнении задания нет ошибок, получен верный ответ, задание выполнено нерациональным способом. Сделаны неправильные выводы.

4-5 баллов. При выполнении задания допущены незначительные ошибки, получен верный ответ, задание выполнено нерациональным способом. Сделаны неправильные выводы.

2-3 балла. Задание выполнено, но допущены ошибки, искажающие выводы.

0 баллов. Задание не выполнено.

Критерии оценки посещения и работы на лекционных занятиях (максимум 10 баллов)

10 баллов – Обучающийся посетил все лекции, активно работал на них в полном соответствии с требованиями преподавателя. За каждый пропуск лекции из общей суммы баллов вычитается количество баллов, соответствующее количеству, приходящемуся на одно лекционное занятие. При этом за замечание преподавателя по поводу отсутствия активного участия обучающегося в восприятии и обсуждении рассматриваемых вопросов от общей суммы баллов **вычитается 1 балл** за каждую лекцию.

Результативность работы на практических занятиях оценивается преподавателем по результатам собеседований, активности участия в занятиях, проводимых в интерактивной форме, и качеству выполнения заданий по дисциплине:

2 балла – за оцененное на «отлично» выполнение письменного задания по каждой теме; **1,5 балла** – за оцененное на «хорошо» выполнение задания; **1 балл** – за оцененное на «удовлетворительно» выполнение задания (маж – 10 баллов);

1,5 балла – за каждый устный ответ на практическом занятии, оцененный на «отлично»; **1 балл** – за каждый устный ответ на практическом занятии, оцененный на «хорошо»; **0,5 балла** – за каждый устный ответ на практическом занятии, оцененный на «удовлетворительно» (маж – 2 балла);

1 балл – за активное участие в занятиях, проводимых в интерактивной форме (маж – 5 баллов)

Реферат – продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее.

Критерии оценки реферата, сопровождаемого презентацией

15 баллов. Выступление демонстрирует умение правильно использовать в устной речи специальные термины и понятия, показатели; синтезировать, анализировать, обобщать представленный материал, устанавливать причинно-следственные связи, формулировать правильные выводы; аргументировать собственную точку зрения, активно использовать самостоятельно подготовленную презентацию.

10-14 баллов. В выступлении отсутствует обобщение представленного материала, установлены не все причинно-следственные связи.

5-9 баллов. В выступлении отсутствует обобщение представленного материала, установлены не все причинно-следственные связи; обучающийся не всегда правильно использует в устной речи специальные термины и понятия, показатели; допущены ошибки в самостоятельно подготовленной презентации.

до 5 баллов. Выступление демонстрирует умение правильно использовать специальные термины и понятия, показатели изучаемой дисциплины, но не содержит элементов самостоятельной проработки используемого материала.

Доклад – продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской или научной темы.

Критерии оценки доклада, сопровождаемого презентацией

15 баллов. Выступление демонстрирует умение правильно использовать в устной речи специальные термины и понятия, показатели; синтезировать, анализировать, обобщать представленный материал, устанавливать причинно-следственные связи, формулировать правильные выводы; аргументировать собственную точку зрения, активно использовать самостоятельно подготовленную презентацию.

10-14 баллов. В выступлении отсутствует обобщение представленного материала, установлены не все причинно-следственные связи.

5-9 баллов. В выступлении отсутствует обобщение представленного материала, установлены не все причинно-следственные связи; обучающийся не всегда правильно использует в устной речи специальные термины и понятия, показатели; допущены ошибки в самостоятельно подготовленной презентации.

до 5 баллов. Выступление демонстрирует умение правильно использовать специальные термины и понятия, показатели изучаемой дисциплины, но не содержит элементов самостоятельной проработки используемого материала.

При проведении итоговой аттестации «зачет» преподавателю с согласия студента разрешается выставлять оценки «зачет» по результатам набранных баллов в ходе текущего контроля успеваемости в семестре по выше приведенной шкале.

В случае отказа – студент сдает зачет по приведенным выше вопросам и заданиям. Итоговая успеваемость не может оцениваться ниже суммы баллов, которую студент набрал по итогам текущей и промежуточной успеваемости.

При сдаче зачета, к заработанным в течение семестра студентом баллам прибавляются баллы, полученные на зачете и сумма баллов переводится в оценку.

Критерии и шкалы оценивания ответа на зачете

По дисциплине «Химия цвета, запаха и вкуса пищевых продуктов» к зачету допускаются студенты, выполнившие и сдавшие практические работы по дисциплине, имеющие ежемесячную аттестацию и наличие по текущей успеваемости более 45 баллов. Студентам, набравшим более 55 баллов, зачет выставляется по результатам текущей успеваемости, студенты, набравшие от 45 до 54 баллов, сдают зачет по вопросам, предусмотренным РПД.

Сдача зачета может добавить к балльно-рейтинговой оценке студентов не более 10 баллов. Итоговая успеваемость на зачете не может оцениваться ниже суммы баллов, которую студент набрал по итогам текущей и промежуточной успеваемости.

Вопрос билета	Количество баллов
Вопрос 1	до 5
Задача	до 5

Теоретический вопрос

5 баллов выставляется студенту, полностью освоившему материал дисциплины или курса в соответствии с учебной программой, включая вопросы рассматриваемые в рекомендованной программой дополнительной справочно-нормативной и научно-технической литературы, свободно владеющему основными понятиями дисциплины. Требуется полное понимание и четкость изложения ответов по заданию (билету) и дополнительным вопросам, заданных экзаменатором. Дополнительные вопросы, как правило, должны относиться к материалу дисциплины или курса, не отраженному в основном задании (билете) и выявляют полноту знаний студента по дисциплине.

4 балла заслуживает студент, ответивший полностью и без ошибок на вопросы задания и показавший знания основных понятий дисциплины в соответствии с обязательной программой курса и рекомендованной основной литературой.

3 балла дан недостаточно полный и недостаточно развернутый ответ. Логика и последовательность изложения имеют нарушения. Допущены ошибки в раскрытии понятий, употреблении терминов. Студент не способен самостоятельно выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Студент может конкретизировать обобщенные знания, доказав на примерах их основные положения только с помощью преподавателя. Речевое оформление требует поправок, коррекции.

2 балла дан неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками в определениях. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Студент не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотная. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа студента не только на поставленный вопрос, но и на другие вопросы дисциплины.

1 балл дан неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками в определениях. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Студент не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотная. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа студента не только на поставленный вопрос, но и на другие вопросы дисциплины.

0 баллов - при полном отсутствии ответа, имеющего отношение к вопросу.

Оценивание задачи

5 баллов Задачи решены в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности.

4 балла Задачи решены с небольшими недочетами.

3 балла

2 балла Задачи решены не полностью, но объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы.

1 балл Задачи решены частично, с большим количеством вычислительных ошибок, объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов.

0 баллов Задачи не решены или работа выполнена не полностью, и объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов.

7.3. Примерные оценочные материалы для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины «Химия цвета, запаха и вкуса пищевых продуктов»

В качестве заданий для текущего контроля успеваемости могут быть использованы задания подобного содержания:

Примерные темы для собеседования:

1. Важность превращения вкуса, цвета и запаха исходного сырья в технологическом процессе переработки сельскохозяйственной продукции.
2. Способность человека ощущать различные вкусы. Вкусовая система человека.
3. Основная характеристика вкусов и веществ их определяющих.
4. Формирование нетипичного и постороннего вкуса при нарушениях технологической обработки и хранении готовой продукции.
5. Классификация запахов.
6. Влияние запахов на психоэмоциональное состояние человека.
7. Осмофоры и их важнейшие свойства.
8. Важнейшие функции флавоноидов – поглощение ультрафиолетового излучения, защита генетического материала и белков клетки от разрушения.
9. Красящие вещества растений. Жирорастворимые пигменты.
10. Основные превращения окрашивающих веществ в ходе технологического потока и при хранении различных видов продукции.

Типовая контрольная работа для студентов заочной формы обучения

Теоретические вопросы (оценка знаний):

1. Органические соединения, выполняющие роль посредника между внешней средой и организмом человека. (10 баллов);
2. Формирование желательного аромата и постороннего запаха при осуществлении технологической обработки и хранении готовой продукции. (10 баллов).

Практико-ориентированное задание(оценка умений и навыков):

1. Разработать технологическую схему производства кисломолочных напитков с использованием натуральных красителей. (10 баллов).

Типовая контрольная работа (аудиторная) для студентов заочной формы обучения

Теоретические вопросы (оценка знаний):

1. Основные соединения, определяющие аромат основных групп пищевых продуктов. (10 баллов);
2. Методы органолептической оценки цветовых характеристик. (10 баллов);

Практико-ориентированное задание(оценка умений и навыков):

1. Разработать схему и обосновать технологический прием использования дрожжевых экстрактов для усиления вкуса мясных продуктов. (10 баллов).

Тематика рефератов:

1. Применение натуральных красителей в пищевой технологии.
2. Роль меланоидинообразования в процессах переработки пищевого сырья и формировании качества готовых продуктов.
3. Основные вкусоароматические компоненты мясопродуктов.

4. Зеленые пигменты растений – хлорофиллы. Химические свойства, значение для пищевой промышленности.

5. Влияние технологической обработки на изменение вкуса и аромата растительного сырья и плодоовощной продукции.

6. Применение ароматизаторов при производстве продуктов питания.

7. Применение синтетических пищевых красителей.

8. Безопасность пищевых красителей и ароматизаторов.

9. Факторы, обуславливающие формирование аромата у продуктов питания.

10. Участие каротиноидов и пигментированных фенольных соединений в формировании цвета плодов и овощей.

11. Классификация и пищевая ценность натуральных пищевых красителей.

12. Получение сухих ароматизаторов методом капсулирования.

Интерактивные формы занятий

По дисциплине «Химия цвета, запаха и вкуса пищевых продуктов» предусмотрено проведение двух лекционных занятий в форме лекции-презентации.

Темы лекций-презентаций: «Роль эстетики в повышении культуры обслуживания. Особенности архитектуры в оформлении предприятий общественного питания. Влияние рекламы на воспитание эстетического вкуса населения и ее роль в повышении культуры обслуживания».

Лекция-презентация проводится с использованием различных вспомогательных средств: доски, книг, видео, слайдов, постеров, компьютеров и т.п., с последующим обсуждением материалов.

Цель: организация процесса изучения теоретического содержания в интерактивном режиме.

Задачи:

- совершенствование способов поиска, обработки и предоставления новой информации;
- развитие коммуникативных навыков;
- актуализация и визуализация изучаемого содержания на лекции.

Методика проведения:

Перед презентацией перед обучаемыми ставятся несколько (3-5) ключевых вопросов. Можно останавливать презентацию на заранее намеченных позициях и проводить дискуссию. По окончании презентации обязательно совместно со студентами подвести итоги и озвучиваются извлеченные выводы.

Для проведения интерактивных практических занятий используются интерактивные формы «Дискуссия» и «Круглый стол».

Методика осуществления занятия в форме дискуссии.

Организационный этап.

Тема дискуссии формулируется до ее начала.

Группа студентов делится на несколько малых групп. Количество групп определяется числом позиций, которые будут обсуждаться в процессе дискуссии. Малые группы формируются либо по желанию студентов, либо по родственной тематике для обсуждения.

Малые группы занимают определенное пространство, удобное для обсуждения на уровне группы. В группе определяются спикер, оппоненты, эксперты.

Спикер занимает лидирующую позицию, организует обсуждение на уровне группы, формулирует общее мнение малой группы.

Оппонент внимательно слушает предлагаемые позиции во время дискуссии и формулирует вопросы по предлагаемой информации.

Эксперт формирует оценочное суждение по предлагаемой позиции своей малой группы и сравнивает с предлагаемыми позициями других групп.

Подготовительный этап.

Каждая малая группа обсуждает позицию по предлагаемой для дискуссии теме в течение ответственного времени.

Задача данного этапа – сформулировать групповую позицию по теме для дискуссии.

Основной этап – проведение дискуссии.

Заслушивается ряд суждений, предлагаемых каждой малой группой.

После каждого суждения оппоненты задают вопросы, выслушиваются ответы авторов предлагаемых позиций.

В завершении дискуссии формулируется общее мнение, выражающее совместную позицию по теме дискуссии.

Этап рефлексии – подведения итогов

Эксперты предлагают оценочные суждения по высказанным позициям своих малых групп, осуществляют сравнительный анализ первоначальной и окончательной позиции, представленной своей малой группой во время дискуссии.

Преподаватель дает оценочное суждение окончательно сформированной позиции во время дискуссии.

В современном значении выражение «круглый стол» употребляется как название одного из способов организации обсуждения некоторого вопроса. Этот способ характеризуется тем, что:

- цель обсуждения – обобщить идеи и мнения относительно обсуждаемой проблемы;
- все участники круглого стола выступают в роли проponentов (должны выражать мнение по поводу обсуждаемого вопроса, а не по поводу мнений других участников); отсутствие набора нескольких ролей характерно не для всех круглых столов;
- все участники обсуждения равноправны; никто не имеет права диктовать свою волю и решения.

Вопросы к зачету:

1. Органические соединения, выполняющие роль посредника между внешним миром и сознанием человека.
2. Превращения вкуса, цвета и запаха исходного сырья в технологическом процессе переработки сельскохозяйственной продукции.
3. Химия вкусовых ощущений.
4. Способность человека ощущать различные вкусы. Вкусовая система человека.
5. Основная характеристика вкусов и веществ их определяющих.
6. Пищевые кислоты, кислотность продуктов питания. Влияние на качество пищевых продуктов.
7. Регуляторы кислотности пищевых систем.
8. Кислотные свойства карбоновых кислот.
9. Вещества, формирующие сладкий вкус продуктов питания.
10. Заменители сахара и подсластители.
11. Интенсивные сахарозаменители последнего поколения.
12. Особенности горького и соленого вкуса пищевых продуктов.
13. Основные химические вещества, придающие сырью горький вкус.
14. Вещества, определяющие кисло-сладкий и сладко-горький вкус.
15. Жгучий, пряный и холодящий вкус. Химические соединения для моделирования боли.
16. Активные компоненты перцев, имбиря и мяты.
17. Формирование нетипичного и постороннего вкуса при нарушениях технологической обработки и хранении готовой продукции.
18. Проверка дегустаторов на вкусовую агнозию.
19. Алкалоиды, формирующие горький вкус. Получение кофеина, его превращения, качественные реакции на кофеин.
20. Система обоняния человека.
21. Основные группы ароматобразующих веществ.
22. Терпены и терпеноиды.
23. Эфирные масла. Душистые вещества. Эссенции.
24. Спирты, альдегиды, кетоны, простые и сложные эфиры, ацетали, определяющие запах пищевого сырья и готовой продукции.
25. Основные соединения, определяющие аромат основных групп пищевых продуктов.
26. Осмофоры и их важнейшие свойства.
27. Классификация запахов.
28. Химизм неприятных запахов.

29. Формирование желательного аромата и постороннего запаха при осуществлении технологической обработки и хранении готовой продукции.
30. Аромокология. Использование ароматов в производстве и при реализации пищевой продукции, в других отраслях народного хозяйства.
31. Использование ароматов в маркетинговой политике.
32. Как влияет запах на психологию и поведение человека. Феромоны.
33. Тренировка сенсорной памяти дегустаторов.
34. Проверка дегустаторов на обонятельную аносмию.
35. Получение и определение основных свойств альдегидов (бензальдегид, ванилин, цитраль, этиловый эфир уксусной кислоты).
36. Орган зрения человека.
37. Родопсин или зрительный пурпур – светочувствительный пигмент органов зрения.
38. Важнейшие функции флавоноидов – поглощение ультрафиолетового излучения, защита генетического материала и белков клетки от разрушения.
39. Особенности химического строения кверцетинов, лутеолинов и меланинов.
40. Хиноновые красители.
41. Классификация красителей.
42. Природные красители, определяющие цвет основных видов пищевого сырья.
43. Основные представители окрашивающих веществ. Связь между строением органических соединений и окраской.
44. Основные превращения окрашивающих веществ в ходе технологического потока и при хранении различных видов продукции.
45. Количественное определение каротиноидных пигментов овощных и плодовых растений.
46. Извлечение из растительного сырья и определение основных свойств антоцианов. Влияние pH среды на цвет антоцианов.
47. Полимерные фенольные соединения: дубильные вещества (гидролизуемые и конденсированные), лигнины и меланины.
48. Характеристика воспринимаемого цвета: цветовой тон, насыщенность, светлота или яркость.
49. Красящие вещества растений. Жирорастворимые пигменты.
50. Факторы, влияющие на появление разного вкуса у вещества: концентрация вещества; структурные изменения вещества в результате мутаротации; таутомерные превращения.
51. Факторы, влияющие на формирование запаха: летучесть соединений, длина углеводородной цепи, наличие и расположение функциональных групп и др.
52. Вкусоароматические препараты и натуральные вкусоароматические вещества биотехнологического происхождения.
53. Пищевые добавки, усиливающие и модифицирующие вкус и аромат.
54. Описать схему превращения исходных вкусообразующих веществ в ходе технологического процесса, обеспечивающих характерные вкусы: сыра, сливочного масла, свежего хлеба.

Практико-ориентированные задания:

1. Разработать и обосновать технологический прием отбеливания рыбной фаршевой массы.
2. Разработать и обосновать технологический прием использования дрожжевых экстрактов для усиления вкуса мясных продуктов.
3. Разработать схему производства вареных колбасных изделий с использованием натуральных колорантов.
4. Разработать технологическую схему производства твердого сыра с ускоренным формированием вкусо-ароматических характеристик.
5. Разработать технологическую схему производства мясного продукта с CO₂ экстрактами.
6. Предложить технологические приемы для предотвращения развития реакции Майяра в молочных консервах.

7. Разработать технологическую схему производства кисломолочных напитков с использованием натуральных красителей.
8. Разработать технологическую схему производства сырокопченой колбасы с использованием глюконо дельта лактона.
9. Разработать схему использования форменных крови убойных животных для стабилизации цвета мясных продуктов.
10. Разработать технологическую схему производства сгущенного молока с сахаром с учетом мер, предотвращающих потемнение продукта при хранении.

В данном разделе РПД приведены типовые задания для проведения текущего контроля успеваемости студентов. Полный перечень заданий содержится в учебно-методическом комплексе по дисциплине «Химия цвета, запаха и вкуса пищевых продуктов», который размещен в электронной информационно-образовательной среде Университета и доступен для обучающегося через его личный кабинет на сайте Университета.

8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

а) Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

основная

1. Блохин Юрий Иванович Органическая химия в пищевых биотехнологиях : Учебник; ВО - Бакалавриат/Московский государственный университет технологий и управления им. К.Г. Разумовского. - Москва:ООО ""Научно-издательский центр ИНФРА-М"", 2020. - 252 с. - URL: <http://znanium.com/go.php?id=1092632>.

2. Васюкова Анна Тимофеевна Технология продукции общественного питания : Учебник; ВО - бакалавриат/Московский государственный университет технологий и управления им. К.Г. Разумовского. - Москва:Издательско-торговая корпорация ""Дашков и К"", 2020. - 496 с. - URL: <http://znanium.com/catalog/document?id=358198>.

3. Заворохина, Н. В. Сенсорный анализ продовольственных товаров на предприятиях пищевой промышленности, торговли и общественного питания : Учебник; ВО - Бакалавриат/Уральский государственный экономический университет; Кузбасская государственная сельскохозяйственная академия; Уральский государственный экономический университет. - Москва:ООО ""Научно-издательский центр ИНФРА-М"", 2021. - 144 с. - URL: <http://znanium.com/catalog/document?id=362377>.

4. Иванова Тамара Николаевна Товароведение и экспертиза пищевых концентратов и пищевых добавок : учебник ; ВО - Бакалавриат, Магистратура. - Москва:ООО ""Научно-издательский центр ИНФРА-М"", 2020. - 265 с. - URL: <http://new.znanium.com/go.php?id=1068801>.

5. Омаров, Р. С. Пищевые и биологически активные добавки в производстве продуктов питания : учеб. пособие/Р. С. Омаров, С. Н. Шлыков ; Ставропольский ГАУ. - Ставрополь:АГРУС, 2019. - 532 КБ

6. Позняковский Валерий Михайлович Безопасность продовольственных товаров (с основами нутрициологии) : Учебник; ВО - Бакалавриат/Кемеровский государственный сельскохозяйственный институт. - Москва:ООО ""Научно-издательский центр ИНФРА-М"", 2020. - 269 с. - URL: <http://new.znanium.com/go.php?id=1073638>.

7. Сусянок, Г. М. Основы биохимии : Учебник; ВО - Бакалавриат/Московский государственный университет пищевых производств. - Москва:ООО ""Научно-издательский центр ИНФРА-М"", 2021. - 400 с. - URL: <http://znanium.com/catalog/document?id=379511>.

дополнительная

1. Голубев, В. Н. Пищевые и биологически активные добавки : учебник для студентов вузов. - М.:Академия, 2003. - 208 с.

2. Иванова Тамара Николаевна Товароведение и экспертиза пищевых концентратов и пищевых добавок : Учебник; ВО - Бакалавриат. - Москва:ООО ""Научно-издательский центр ИНФРА-М"", 2014. - 265 с. - URL: <http://new.znanium.com/go.php?id=414639>.

3. Нечаев А. П. Пищевая химия : учебник; ВО - Бакалавриат, Магистратура/Нечаев А. П., Траубенберг С. Е., Кочеткова А. А., Колпакова В. В.; И.С. Витол, И.Б. Кобелева. - Санкт-Петербург:ГИОРД, 2015. - 672 с. - URL: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=69876. - Издательство Лань.

4. Позняковский Валерий Михайлович Безопасность продовольственных товаров (с основами нутрициологии) : Учебник; ВО - Бакалавриат, Магистратура/Кемеровский государственный сельскохозяйственный институт. - Москва:ООО ""Научно-издательский центр ИНФРА-М"", 2015. - 271 с. - URL: <http://new.znaniium.com/go.php?id=460795>.

б) Методические материалы, разработанные преподавателями кафедры по дисциплине, в соответствии с профилем ОП.

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

1. <http://www.chemport.ru/forum/>
2. http://himya.ucoz.ru/index/zapakhi_i_vkusy/0-319
3. <http://chemistry-chemists.com/forum/viewtopic.php?p=25256>
4. <http://forum.xumuk.ru>

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Дисциплина «Химия цвета, запаха и вкуса пищевых продуктов» предусматривает изучение тем, в которых рассматриваются химия вкусовых ощущений, вещества, формирующие вкус пищевых продуктов, вещества, формирующие цветовые характеристики пищевых продуктов, а также формирование запаха пищевых продуктов.

Дисциплина связана с другими учебными дисциплинами, в которых изучаются организация производства и обслуживания на предприятиях общественного питания (фаст-фуд), метрология стандартизация и сертификация, физико-химические и биотехнологические основы отрасли, технологические добавки и улучшители для производства продуктов питания, пищевая химия и др.

Лекционное занятие является одной из основных системообразующих форм организации учебного процесса. Лекция представляет собой систематическое, последовательное, монологическое изложение преподавателем - лектором учебного материала, как правило, теоретического характера. Результатом прослушивания лекции для студентов является конспект. При написании конспекта хорошо оставлять свободные места, предусмотреть поля, так как при проработке материала с использованием книги бывает необходимо дополнить или скорректировать записи. Такая работа с конспектом приводит к глубокому пониманию и освоению предмета.

Практические занятия проводятся в виде практических работ (обсуждение контрольных и проблемных вопросов, решение практико-ориентированных заданий, рассмотрение примеров из практики отечественных предприятий и т.п.). Дисциплина «Химия цвета, запаха и вкуса пищевых продуктов» носит прикладной характер, а следовательно, особое внимание при проведении практических занятий уделяется тем теоретическим положениям и практическим навыкам, которые могут быть использованы в будущей практической деятельности.

Чтобы облегчить выполнение заданий, необходимо определить временные рамки. Еженедельная подготовка по данной учебной дисциплине требует временных затрат. Четкое фиксирование по времени регулярных дел, закрепление за ними одних и тех же часов – важный шаг к организации времени. При учете времени надо помнить об основной цели рационализации – получить наибольший эффект с наименьшими затратами. Учет – лишь средство для решения основной задачи: сэкономить время.

Важная роль в организации учебной деятельности отводится учебно-тематическому плану дисциплины, дающему представление не только о тематической последовательности изучения курса, но и о затратах времени, отводимом на изучение курса. Успешность освоения курса «Химия цвета, запаха и вкуса пищевых продуктов» во многом зависит от правильно спланированного времени при самостоятельной подготовке (в зависимости от специальности от 2–3 до 5 часов в неделю).

При подготовке к занятиям по данной дисциплине необходимо руководствоваться нормами времени на выполнение заданий. Например, при подготовке к занятию на проработку конспекта

одной лекции, учебников, как правило, отводится от 0,5 часа до 2 часов, а на изучение первоисточников объемом 16 страниц печатного текста с составлением конспекта 1,5–2 часа, с составлением лишь плана около 1 часа.

Успешное изучение курса «Химия цвета, запаха и вкуса пищевых продуктов» предполагает активное, творческое участие студента на всех этапах ее освоения путем планомерной, повседневной работы.

Изучение дисциплины следует начинать с проработки рабочей программы, методических указаний и разработок, указанных в программе, особое внимание уделяется целям, задачам, структуре и содержанию курса.

Каждую неделю рекомендуется отводить время для повторения пройденного материала, проверяя свои знания, умения и навыки по контрольным вопросам.

Начиная изучение курса, студенту необходимо:

- ознакомиться с программой, изучить список рекомендуемой литературы. К программе курса необходимо будет возвращаться постоянно, по мере усвоения каждой темы в отдельности, для того чтобы понять: достаточно ли полно изучены все вопросы;

- внимательно разобраться в структуре курса «Химия цвета, запаха и вкуса пищевых продуктов», в системе распределения учебного материала по видам занятий, формам контроля, чтобы иметь представление о курсе в целом, о лекционной и практической части всего курса изучения;

- обратиться к методическим пособиям по дисциплине, позволяющим ориентироваться в последовательности выполнения заданий.

11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства и информационных справочных систем (при необходимости).

11.1 Перечень лицензионного программного обеспечения

При осуществлении образовательного процесса студентами и преподавателем используются следующее программное обеспечение: Microsoft Windows Server STD CORE; Kaspersky Total Security Russian Edition.

11.2 Перечень свободно распространяемого программного обеспечения

11.3 Перечень программного обеспечения отечественного производства

При осуществлении образовательного процесса студентами и преподавателем используются следующие информационно справочные системы: СПС «Консультант плюс», СПС «Гарант».

12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

№ п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	Учебная аудитория для проведения лекционных занятий (ауд. № 402, площадь – 96,7 м ²)	Оснащение: специализированная мебель на 72 посадочных места, видео проектор – 1 шт., персональный компьютер – 1 шт., интерактивная доска – 1 шт., учебно-наглядные пособия в виде презентаций, информационные плакаты, подключение к сети «Интернет», доступ в электронную информационно-образовательную среду университета, выход в корпоративную сеть университета.
2	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа (ауд. № 106, площадь – 50,3 м ²)	Оснащение: специализированная мебель на 25 посадочных мест, лабораторные столы – 6 шт., шкаф для реактивов – 1 шт., шкаф-витрина – 2 шт., сушильный шкаф (SNOL 58/350) – 1 шт., термостат INB 400, Memmert– 1 шт., вытяжной шкаф МВП-001– 1 шт., поляриметр круговой СМ-3– 1 шт., центрифуга универсальная Z-300– 1 шт., рефрактометр ИРФ-454Б2М – 1 шт., титровальная установка КЕ БМ– 1 шт., ла-

		бораторные весы VIBРАНЖ-220 СЕ в комплекте с калибровочной гирей F1 100 г – 1 шт., водяная баня GFL на 6 мест – 1 шт., персональный компьютер – 1 шт., телевизор – 1 шт., учебно-наглядные пособия в виде презентаций, информационные плакаты, подключение к сети «Интернет», выход в корпоративную сеть университета.
3	Учебные аудитории для самостоятельной работы	
	1. Читальный зал научной библиотеки (площадь – 177 м ²) 2. Учебная аудитория (ауд. № 201, площадь – 49 м ²).	1. Оснащение: специализированная мебель на 100 посадочных мест, персональные компьютеры – 56 шт., телевизор – 1 шт., принтер – 1 шт., цветной принтер – 1 шт., копировальный аппарат – 1 шт., сканер – 1 шт., Wi-Fi оборудование, подключение к сети «Интернет», доступ в электронную информационно-образовательную среду университета, выход в корпоративную сеть университета. 2. Оснащение: специализированная мебель на 25 посадочных мест, персональный компьютер – 1 шт., жидкокристаллический телевизор – 1 шт., классная доска – 1 шт., учебно-наглядные пособия в виде презентаций, информационные плакаты, подключение к сети «Интернет», выход в корпоративную сеть университета.
4	Учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций (ауд. № 201, площадь – 49 м ²)	Оснащение: специализированная мебель на 25 посадочных мест, персональный компьютер – 1 шт., жидкокристаллический телевизор – 1 шт., классная доска – 1 шт., учебно-наглядные пособия в виде презентаций, информационные плакаты, подключение к сети «Интернет», выход в корпоративную сеть университета.
5	Учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации (ауд. № 201, площадь – 49 м ²)	Оснащение: специализированная мебель на 25 посадочных мест, персональный компьютер – 1 шт., жидкокристаллический телевизор – 1 шт., классная доска – 1 шт., учебно-наглядные пособия в виде презентаций, информационные плакаты, подключение к сети «Интернет», выход в корпоративную сеть университета.

13. Особенности реализации дисциплины лиц с ограниченными возможностями здоровья

Обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература, специальные технические средства обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

а) для слабовидящих:

- на промежуточной аттестации присутствует ассистент, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (он помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе записывая под диктовку);
- задания для выполнения, а также инструкция о порядке проведения промежуточной аттестации оформляются увеличенным шрифтом;
- задания для выполнения на промежуточной аттестации зачитываются ассистентом;
- письменные задания выполняются на бумаге, надиктовываются ассистенту;
- обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;
- студенту для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство;

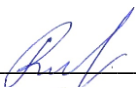
в) для глухих и слабослышащих:

- на промежуточной аттестации присутствует ассистент, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (он помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе записывая под диктовку);
- промежуточная аттестация проводится в письменной форме;
- обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости поступающим предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;

- по желанию студента промежуточная аттестация может проводиться в письменной форме;
- д) для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей):**
 - письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту;
 - по желанию студента промежуточная аттестация проводится в устной форме.

Рабочая программа дисциплины «Химия цвета, запаха и вкуса пищевых продуктов» составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 19.03.04 «Технология продукции и организация общественного питания» и учебного плана по профилю подготовки «Технология организации ресторанного дела»

Автор:

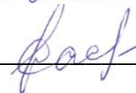


канд. техн. наук, доцент Омаров Р.С.

Рецензенты



канд. с.-х. наук, доцент Лесняк Т.С.



канд. с.-х. наук, доцент Растоваров Е.И.

Рабочая программа дисциплины «Химия цвета, запаха и вкуса пищевых продуктов» рассмотрена на заседании кафедры технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции протокол № 15 от «16» мая 2022 г. и признана соответствующей требованиям ФГОС ВО и учебного плана по направлению подготовки 19.03.04 «Технология продукции и организация общественного питания».

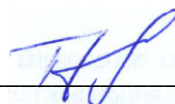
Зав. кафедрой технологии производства
и переработки сельскохозяйственной продукции
д-р с.-х. наук, профессор



Сычева О.В.

Рабочая программа дисциплины «Химия цвета, запаха и вкуса пищевых продуктов» рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии факультетов ветеринарной медицины и биотехнологического, протокол № 12 от «17» мая 2022 г. и признана соответствующей требованиям ФГОС ВО и учебного плана по направлению подготовки 19.03.04 «Технология продукции и организация общественного питания».

Руководитель ОП
канд. техн. наук, доцент



Трубина И.А.

Аннотация рабочей программы дисциплины
«Химия цвета, запаха и вкуса пищевых продуктов»
 по подготовке обучающегося по программе бакалавриата
 по направлению подготовки

19.03.04	Технология продукции и организация общественного питания
код	направление подготовки
	Технология организации ресторанного дела
	Профиль
Форма обучения – заочная.	
Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 3 з.е.108 час.	
Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий	<u>Заочная форма обучения:</u> лекции – 4 ч., в том числе практическая подготовка - 4 ч., практические занятия – 10 ч., в том числе практическая подготовка - 10 ч., самостоятельная работа – 90 ч, в том числе практическая подготовка - 90 ч., контроль – 4 ч.
Цель изучения дисциплины	Приобретение знаний о химизме и условиях образования основных соединений, обуславливающих формирование вкуса, запаха и цвета при производстве пищевых продуктов и их влияния на органолептические и физико-химические показатели качества готовой продукции, а также их изменение в процессе хранения.
Место дисциплины в структуре ОП ВО	Учебная дисциплина входит в базовую часть (Б1.О.14.07).
Компетенции и индикатор (ы) достижения компетенций, формируемые в результате освоения дисциплины	Профессиональные компетенции (ПК) ПК-1 - Способен организовать разработку, создание и эксплуатацию прогрессивных технологий производства продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов. <i>ПК-1.2 - Управление качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов.</i>
Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины	Знания: - факторов, влияющих на качество выполнения технологических операций производства продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов в соответствии с технологическими инструкциями (<i>ПК-1.2</i>). Умения: - пользоваться методами контроля качества выполнения технологических операций производства продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов (<i>ПК-1.2</i>). Навыки: - оформлять изменения в технической и технологической документации при корректировке технологических процессов и режимов производства продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов (<i>ПК-1.2</i>).
Краткая характеристика учебной дисциплины (основные раз-	Раздел 1. Химия вкусовых ощущений. Тема 1.1 Способность человека ощущать различные вкусы.

<p>дела и темы)</p>	<p>Основная характеристика вкусов и веществ их определяющих. Тема 1.2 Органические соединения, выполняющие роль посредника между внешней средой и организмом человека. Раздел 2. Вещества, формирующие вкус пищевых продуктов. Тема 2.1 Пищевые кислоты, кислотность продуктов питания. Влияние на качество пищевых продуктов. Регуляторы кислотности пищевых систем. Тема 2.2 Формирование нетипичного и постороннего вкуса при нарушениях технологической обработки и хранении готовой продукции. Тема 2.3 Методы органолептической оценки вкуса. Раздел 3. Вещества, формирующие цветовые характеристики пищевых продуктов. Тема 3.1 Связь между строением органических соединений и окраской. Тема 3.2 Основные превращения окрашивающих веществ в ходе технологического потока и при хранении различных видов продукции. Тема 3.3 Методы органолептической оценки цветовых характеристик. Раздел 4. Формирование запаха пищевых продуктов. Тема 4.1 Основные соединения, определяющие аромат основных групп пищевых продуктов. Тема 4.2 Классификация запахов. Химизм неприятных запахов. Тема 4.3 Формирование желательного аромата и постороннего запаха при осуществлении технологической обработки и хранении готовой продукции. Тема 4.4 Методы органолептической оценки запахов.</p>
<p>Форма контроля -</p>	<p>Заочная форма обучения: курс 3 – зачет, контрольная работа</p>
<p>Автор:</p>	<p>доцент кафедры технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции, канд. техн. наук Р.С. Омаров</p>