

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
**«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ И. Т. ТРУБИЛИНА»**

ФАКУЛЬТЕТ ПЕРЕРАБАТЫВАЮЩИХ ТЕХНОЛОГИЙ

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета перерабатывающих
технологий, доцент

 А.В. Степовой

26 марта 2020 г.

Рабочая программа дисциплины

**Современные технологии консервов на основе мясного сырья
специального назначения**

**Адаптированная рабочая программа для лиц с ограниченными
возможностями здоровья и инвалидов, обучающихся по адаптированным
основным профессиональным образовательным программам высшего
образования**

Направление подготовки

19.04.03 Продукты питания животного происхождения
(программа академической магистратуры)

Направленность подготовки

«Продукты питания животного происхождения»

Уровень высшего образования

Магистратура

Форма обучения


Очная, заочная

Краснодар

2020


Рабочая программа дисциплины «Современные технологии консервов на основе мясного сырья специального назначения» разработана на основе ФГОС ВО 19.04.03 Продукты питания животного происхождения утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ 21.11. 2014 г. №1487.

Автор:
канд. техн. наук, доцент


С. В. Патиева


Рабочая программа обсуждена и рекомендована к утверждению решением кафедры технологи хранения и переработки животноводческой продукции, протокол № 7 от 10.03.2020 г.

Заведующий кафедрой
д-р. с.-х. наук, профессор



Н. Н. Забашта

Рабочая программа одобрена на заседании методической комиссии факультета перерабатывающих технологий, протокол № 7 от 18.03.2020 г.

Председатель
методической комиссии
д-р. тех. наук., профессор


Е.В. Щербакова

Руководитель
основной профессиональной
образовательной программы
д-р. с.-х. наук, профессор


А.М. Патиева

1 Цель и задачи освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Современные технологии консервов на основе мясного сырья специального назначения» являются приобретение углубленных теоретических знаний и практического навыка в области биологии и физиологии питания, технологии производства специальных консервированных продуктов на основе мясного сырья с элементами введения обогащающих, биологически активных ингредиентов.

Задачи дисциплины:

- развитие готовности к управлению программами освоения новых технологий, координации работ персонала для комплексного решения инновационных проблем - от идеи до серийного производства.
- развитие способности использовать современные достижения науки и передовой технологии в научно-исследовательских работах
- развитие способности представлять результаты исследования в формах отчетов, рефератов, публикаций и публичных обсуждений

2 Перечень планируемых результатов по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

ПК-12 готовностью к управлению программами освоения новых технологий, координации работ персонала для комплексного решения инновационных проблем - от идеи до серийного производства.

ПК-16 способностью использовать современные достижения науки и передовой технологии в научно-исследовательских работах

ПК- 20 способностью представлять результаты исследования в формах отчетов, рефератов, публикаций и публичных обсуждений

3 Место дисциплины в структуре ОП магистратуры

«Современные технологии консервов на основе мясного сырья специального назначения» относится к вариативной части ОП подготовки обучающихся по направлению 19.04.03 «Продукты питания животного происхождения», магистерская программа «Продукты питания животного происхождения».

4 Объем дисциплины (108 часа, 3 зачетные единицы)

Вид учебной работы	Объем часов	
	очная	заочная
Контактная работа Контактная работа в том числе:	23	11

Вид учебной работы	Объем часов	
	очная	заочная
–аудиторная по видам учебных занятий	22	10
–лекции	-	-
–практические занятия работы	22	10
–внеаудиторная	-	-
–зачет	1	1
Самостоятельная работа в том числе:		
– прочие виды самостоятельной работы	85	93
контроль	-	4
Всего по дисциплине	108	108

5 Содержание дисциплины

По итогам изучаемого курса студенты сдают экзамен.

Дисциплина изучается на 2 курсе, в 3 семестре.

Содержание и структура дисциплины по очной форме обучения

№ п/п	Раздел дисциплины	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)		
				Лекции	Практические занятия	Самостоятельная работа
1	Тема 1 Теоретические и практические основы теплового консервирования продуктов животного происхождения. Вопросы: 1. Математический анализ режимов стерилизации консервов. 2. Порядок и положение по разработке режимов стерилизации и пастеризации консервированных продуктов. 3. Изменения качества мясопродуктов при тепловой обработке	ПК-12,16.20	3	-	4	12
2	Тема 2. Подготовка мясного сырья для консервного производства Вопросы: 1. Разделка сырья в консервном производстве 2. Рациональное использование мясного сырья при производстве мяскоконсервной продукции.	ПК-12,16.20	3	-	4	12
3	Тема 3 Построение математической модели	ПК-	3	-	2	10

	оптимизации ассортимента и рецептур новых видов консервов специального назначения Вопросы: 1. Оптимизация рецептурных композиций новых видов консервов специального назначения 2. Методика моделирования рецептур продуктов специального назначения	12,16. 20				
4	Тема 4 Использование побочных продуктов убоя в производстве мясоконсервной продукции специального назначения Вопросы: 1. Пищевая и биологическая ценность субпродуктов 2. Пищевая и биологическая ценность пищевой крови. 3. Пищевая и биологическая ценность коллагенсодержащего сырья	ПК-12,16. 20	3	-	2	8
5	Тема 5 Ассортимент и рецептуры консервов специального назначения на основе рационального использования мясного сырья. Вопрос: 1. Технологии производства паштетных консервов специального назначения. 2. Технологии производства детских мясных консервов 2. Технологии производства белково-жировых комплексных консервов. 3. Технологии производства гипоаллергенных консервов	ПК-12,16. 20	3	-	6	22
6	Тема 6 Использование растительных белков в производстве консервов специального назначения Вопрос: 1. Применение соевых продуктов в технологии консервов специального назначения 2. Применение пищевых добавок растительного происхождения в технологии соевых консервов	ПК-12,16. 20	3	-	4	22
7	Итого			-	22	86

По итогам изучаемого курса студенты сдают зачет.

Дисциплина изучается на 2 курсе, в 4 семестре.

Содержание и структура дисциплины по заочной форме обучения

№ п/п	Раздел дисциплины	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)

				Ле кц ии	Практ ическ ие занят ия	Само стоя тель ная рабо та
1	Теоретические и практические основы теплового консервирования продуктов животного происхождения. Математический анализ режимов стерилизации консервов. Порядок и положение по разработке режимов стерилизации и пастеризации консервированных продуктов.	ПК-12,16.20	4	-	-	16
2	Разделка сырья в консервном производстве. Рациональное использование мясного сырья при производстве мяскоконсервной продукции.	ПК-12,16.20	4	-	2	10
3	Построение математической модели оптимизации ассортимента и рецептур новых видов консервов специального назначения	ПК-12,16.20	4	-	-	8
4	Использование побочных продуктов убоя в производстве мяскоконсервной продукции специального назначения	ПК-12,16.20	4	-	2	10
5	Ассортимент и рецептуры консервов специального назначения на основе рационального использования мясного сырья. Ресурсосберегающие технологии консервированных мясопродуктов	ПК-12,16.20	4	-	2	12
6	Модификация низкосортного мясного сырья ферментами животного происхождения при производстве мясных консервов	ПК-12,16.20	4	-	2	12
7	Применение соевых продуктов и пищевых добавок при изготовлении мяскоконсервной продукции специального назначения	ПК-12,16.20	4	-	2	12
8	Консервирование вторых готовых блюд функциональной направленности	ПК-12,16.20	4	-	-	13
9	Итого			-	10	93

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

Современные технологии консервов на основе мясного сырья специального назначения: метод. рекомендации по выполнению самостоятельной работы / сост. А.М. Патиева, С.В. Патиева. – Краснодар : КубГАУ, 2019. – 31 с.

7 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

7.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП ВО

Номер семестра *	Этапы формирования компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОП			
ПК-12 готовностью к управлению программами освоения новых технологий, координации работ персонала для комплексного решения инновационных проблем - от идеи до серийного производства				
3	Современные технологии консервов на основе мясного сырья специального назначения			
3	Современные методы контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции			
2	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая практика)			
4	Преддипломная практика			
4	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты			
ПК-16 способностью использовать современные достижения науки и передовой технологии в научно-исследовательских работах				
3	Современные технологии консервов на основе мясного сырья специального назначения			
3	Современные методы контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции			
1,2,3	НИР			
4	Преддипломная практика			
4	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты			
ПК-20 способностью представлять результаты исследования в формах отчетов, рефератов, публикаций и публичных обсуждений				
3	Современные технологии консервов на основе мясного сырья специального назначения			
3	Современные методы контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции			
1,2,3	НИР			
4	Преддипломная практика			
4	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты			

7.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	

ПК-12 Готовность к управлению программами освоения новых технологий, координации работ персонала для комплексного решения инновационных проблем

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	

- от идеи до серийного производства

Знать основы и принципы принятия управленческих решений по освоения новых технологий	Фрагментарные представления об основах и принципах принятия управленческих решений по освоения новых технологий	Неполные представления об основах и принципах принятия управленческих решений по освоения новых технологий	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления об основах и принципах принятия управленческих решений по освоения новых технологий	Сформированные систематические представления об основах и принципах принятия управленческих решений по освоения новых технологий	Реферат, контрольные вопросы
Уметь координировать работу персонала для комплексного решения инновационных проблем - от идеи до серийного производства	Фрагментарное использование умений координировать работу персонала для комплексного решения инновационных проблем - от идеи до серийного производства	Несистематическое использование умений координировать работу персонала для комплексного решения инновационных проблем - от идеи до серийного производства	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умений координировать работу персонала для комплексного решения инновационных проблем - от идеи до серийного производства	Сформированное использование умений координировать работу персонала для комплексного решения инновационных проблем - от идеи до серийного производства	Реферат, контрольные вопросы
Владеть методами управленческих решений с учетом производственных условий	Отсутствие владения методами управленческих решений с учетом производственных условий	Фрагментарное владение методами управленческих решений с учетом производственных условий	В целом успешное, но несистематическое владение методами управленческих решений	Успешное и систематическое владение методами управленческих решений с учетом производств	Реферат, контрольные вопросы, кейс задание

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	

			с учетом производственных условий	енных условий	
--	--	--	-----------------------------------	---------------	--

ПК-16 Способность использовать современные достижения науки и передовой технологии в научно-исследовательских работах

Знать современные достижения науки и передовой технологии в научно-исследовательских работах	Фрагментарные представления о современных достижениях науки и передовых технологиях в научно-исследовательских работах	Неполные представления о современных достижениях науки и передовых технологиях в научно-исследовательских работах	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о современных достижениях науки и передовых технологиях в научно-исследовательских работах	Сформированные систематические представления о современных достижениях науки и передовых технологиях в научно-исследовательских работах	Реферат, контрольные вопросы
Уметь применять современные достижения науки и передовой технологии в научно-исследовательских работах	Фрагментарное использование умений применять современные достижения науки и передовой технологии в научно-исследовательских работах	Несистематическое использование умений применять современные достижения науки и передовой технологии в научно-исследовательских работах	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение применять современные достижения науки и передовой технологии в научно-исследовательских работах	Сформированное использование умений применять современные достижения науки и передовой технологии в научно-исследовательских работах	Реферат, контрольные вопросы
Владеть современными методами исследования	Отсутствие владения современными методами	Фрагментарное владение современными	В целом успешное, но несистематичное	Успешное и систематическое владение	Реферат, контрольные вопросы

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	

Исследования	исследования	исследования	исследования	исследования	
--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--

ПК-20 Способность представлять результаты исследования в формах отчетов, рефератов, публикаций и публичных обсуждений

Знать технологии разработки новых продуктов	Фрагментарные представления о технологиях разработки новых продуктов	Неполные представления о технологиях разработки новых продуктов	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о технологиях разработки новых продуктов	Сформированные систематические представления о технологиях разработки новых продуктов	Реферат, контрольные вопросы
Уметь оценивать риск и определять меры по обеспечению безопасности разрабатываемых новых технологий и продуктов	Фрагментарное использование умений оценивать риск и определять меры по обеспечению безопасности разрабатываемых новых технологий и продуктов	Несистематическое использование умений оценивать риск и определять меры по обеспечению безопасности разрабатываемых новых технологий и продуктов	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умения оценивать риск и определять меры по обеспечению безопасности разрабатываемых новых технологий и продуктов	Сформированное использование умений оценивать риск и определять меры по обеспечению безопасности разрабатываемых новых технологий и продуктов	Реферат, контрольные вопросы
Владеть методами оценки рисков и определения мер по обеспечению	Отсутствие владения методами оценки рисков и определения мер по обеспечению	Фрагментарное владение методами оценки рисков и определения мер по обеспечению	В целом успешное, но несистематическое владение методами оценки	Успешное и систематическое владение методами оценки рисков и определения	Реферат, контрольные вопросы, кейс задание

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	

безопасности разрабатываемых новых технологий и продуктов	безопасности разрабатываемых новых технологий и продуктов	безопасности разрабатываемых новых технологий и продуктов	рисков и определения мер по обеспечению безопасности и разрабатываемых новых технологий и продуктов	мер по обеспечению безопасности и разрабатываемых новых технологий и продуктов	
---	---	---	---	--	--

7.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения ОПОП ВО

7.3.1 Оценочные средства по компетенции «ПК-12 Готовность к управлению программами освоения новых технологий, координации работ персонала для комплексного решения инновационных проблем - от идеи до серийного производства»

7.3.1.1 Для текущего контроля по компетенции «ПК-12 Готовность к управлению программами освоения новых технологий, координации работ персонала для комплексного решения инновационных проблем - от идеи до серийного производства»

Кейс-задания

Скоординировать работу персонала для комплексного решения представленной инновационной проблемы с целью освоения серийного производства нового консервного продукта

Современный рынок и ряд социально-экономических проблем требуют расширения ассортимента мясных продуктов с длительным сроком хранения.

В нашей стране эта задача приобретает особую актуальность в связи с наличием большого количества географически отдаленных районов, с необходимостью обеспечения полноценным питанием газетчиков, нефтяников, служащих российской армии.

Приоритетными направлениями являются:

– создание комбинированных продуктов общего и специального назначения с использованием традиционного и нетрадиционного сырья, биологически активных добавок, структурообразователей, антиоксидантов;

– разработка биоустойчивых к продукту и экологически безопасных видов упаковки, в том числе термоустойчивых полимерных композиционных видов тары;

– создание технологий и оборудования для консервирования методом вакуумного обезвоживания с использованием новых источников энергии.

За последние годы значительно расширились знания в области теплового консервирования мясопродуктов. Изменилось состояние сырьевой базы и рынка консервов в России; более глубоко изучены теоретические и практические основы консервирования.

На основе рационального использования мясного сырья разработаны новые схемы разделки мясного сырья в консервном производстве. Предложено компьютерное моделирование ассортимента, рецептур и классификация нового поколения мясосодержащей консервной продукции.

С учетом вышеперечисленных фактов расширены возможности переработки побочных продуктов убоя, применения модификации низкосортного сырья ферментами животного происхождения, соевых продуктов, пищевых добавок при производстве консервов.

На базе освоенных данных созданы инновационные технологии консервированных паштетов и функциональных продуктов питания; сделан анализ современного состояния консервной тары; показаны виды брака и предложена методология выявления его причин.

Определены обязательные и дополнительные показатели оценки качества в процессе хранения и представлена методика ускоренного определения сроков годности консервированных мясопродуктов; санитарно-гигиенические требования к консервному производству.

Задания:

1. Определить программу управления инновационными технологиями консервного производства.

2. Обосновать инновационные проблемы выпуска высококачественной консервной продукции.

3. Выстроить схему координации персонала по решению заданной проблемы.

4. Предложить план осуществления серийного производства нового консервного продукта с учетом предложенной идеи.

Задания для контрольной работы

1. По каким признакам осуществляется определение современных проблем производства пищевой продукции с достаточными показателями пищевой и биологической ценности?

2. По какому алгоритму выстраивается цель и задачи решения определенной проблемы выпуска качественной продукции?

3. Какие решения наиболее эффективные для координации персонала в направлении решения заданной производственной задачи?

4. Каким образом осуществляется решение проблемы, осуществление которой способствует активному производству и повышенному покупательскому спросу?

Темы рефератов

1. Освоенные инновационные технологии мясоконсервного производства.

2. Современные методики координации персонала для освоения производственного задания.

3. Современное состояние мясоконсервного производства. Тенденции развития, приоритетные направления.

4. Российский рынок современной упаковки для консервов и тенденции его развития.

5. Сырьевая база для производства мясных и мясосодержащих консервов.

6. Современные ресурсосберегающие технологии мясоконсервного производства.

7. Оценка рынка производства консервов из натурального мяса. Потребительская востребованность.

8. Оценка рынка производства мясосодержащих консервов. Потребительская востребованность.

9. Использование ресурсосберегающих приемов в производстве измельченной мясоконсервной продукции.

7. 3.1.2 Для промежуточного контроля по компетенции «ПК-12 Готовность к управлению программами освоения новых технологий, координации работ персонала для комплексного решения инновационных проблем - от идеи до серийного производства»

Вопросы к зачету

1. Основные инновационные направления производства качественной мясоконсервной продукции.

2. Основные этапы принятия новых технологических решений в производстве продуктов питания с пролонгированным сроком хранения.

3. Определение комплексного решения инновационной программы перерабатывающего предприятия.

4. Современные технологии производства консервной продукции с заданными характеристиками пищевой и биологической ценности.

5. Алгоритм построения этапа производственного цикла по внедрению нового пищевого продукта.

Задачи к зачету:

1. Рассчитать по заданию необходимые технологические возможности предприятия для производства диетических гомогенизированных консервов мощностью 3 туб в смену, банка №1.
2. Рассчитать по заданию необходимые технологические возможности предприятия для производства детских мясных пюре образных консервов мощностью 4 туб в смену, банка №1.
3. Рассчитать по заданию необходимые технологические возможности предприятия для производства диетических фаршеобразных консервов мощностью 5 туб в смену, банка №2.
4. Рассчитать по заданию необходимые технологические возможности предприятия для производства ветчинных консервов мощностью 6 туб в смену, банка №4.
5. Рассчитать по заданию необходимые технологические возможности предприятия для производства растительно-мясных консервов для диабетического питания мощностью 4,5 туб в смену, банка №3.

7.3.2 Оценочные средства по компетенции «ПК-16 Способность использовать современные достижения науки и передовой технологии в научно-исследовательских работах»

7.3.2.1 Для текущего контроля по компетенции «ПК-16 Способность использовать современные достижения науки и передовой технологии в научно-исследовательских работах»

Кейс-задания

Произвести оценку режимов стерилизации консервов специального назначения на основе мясного сырья

Тепловое консервирование – это основной промышленный метод консервирования. С помощью высоких температур обеспечивается уничтожение микроорганизмов и инактивация ферментов пищевых продуктов. Микроорганизмы погибают под действием высоких температур вследствие изменений, которые приводят к денатурации белковых веществ, входящих в состав протоплазмы клетки. Этот процесс необратимый, т. е. в дальнейшем деятельность микроорганизмов не восстанавливается.

Порча мясных продуктов вызывается главным образом жизнедеятельностью микроорганизмов, вызывающих распад сложных химических соединений, а также нежелательной активностью некоторых ферментов, входящих в состав самих продуктов.

Скоропортящиеся мясные продукты предохраняют от действия микроорганизмов путем консервирования, что обеспечивает сохранение их питательной ценности и качественных показателей.

Большинство микроорганизмов, которые находятся в вегетативном (деятельном) состоянии, погибает под действием температуры 60...70 °С в течение 15–30 мин. Наименьшей устойчивостью к нагреванию обладают

дрожжи. Для их уничтожения достаточно нагревание при температуре 60 °С в течение нескольких минут. Сравнительно легко погибают споры дрожжей. Значительно устойчивее осмофильные дрожжевые клетки, выдерживающие подогрев при температуре 100 °С в течение 30 мин.

Плесени, более стойкие к нагреванию, чем дрожжи. Однако большинство из них погибает при температуре 70...80 °С, и только споры некоторых из них выдерживают нагревание до температуры 100 °С.

Вегетативные формы бактерий, так же как дрожжи и плесени, не выдерживают длительного нагревания; их легко можно уничтожить. Несмотря на это, споры бактерий, особенно термофильных, обладают высокой устойчивостью. Некоторые из них сохраняют жизнеспособность при нагревании до температуры 130 °С. Высокая термостойкость спор объясняется малым содержанием в них свободной воды, что затрудняет свертывание белков во время нагревания.

Устойчивость микроорганизмов и их спор к нагреванию зависит от условий среды, в которой они находятся, в частности от её химического состава. В присутствии жиров и белков сопротивляемость нагреванию повышается. Аналогичное действие оказывает поваренная соль.

Задания:

1. Сформулировать проблему термоинактивации микроорганизмов.
2. Определить метод аналитического расчета летальный эффект режимов стерилизации.
3. Произвести оценку производственной проверка режимов стерилизации и пастеризации.

Задания для контрольной работы

1. Понятия теплового консервирования.
2. Какие продукты питания называются консервами?
3. Какова физическая сущность стерилизации пищевой продукции?
4. Какова физическая сущность пастеризации пищевой продукции?
5. Какова физическая сущность тиндализации пищевой продукции?
6. Объясните понятие «термоустойчивость микроорганизмов».

7.3.2.2 Для промежуточного контроля по компетенции «ПК-16 Способность использовать современные достижения науки и передовой технологии в научно-исследовательских работах»

Вопросы к зачету

1. Термустойчивость микроорганизмов. Механизм внутриклеточных реакций.
2. Влияние концентрации водородных ионов (рН) в среде нагревания на термостойкость микроорганизмов.
3. Влияние кислот и щелочей на скорость термогибели микроорганизма.
4. Влияние солей на термостойкость микроорганизмов.

5. Влияние внешних факторов на скорость термогибели микроорганизмов.

6. Методы определения показателей термоустойчивости микроорганизмов.

7. Понятие величины требуемой летальности.

Задачи к зачету:

1. Произвести расчет режимов стерилизации для детских пюре образных мясных консервов из говядины, банка № 1.

2. Произвести расчет режимов стерилизации для детских пюре образных мясных консервов из мяса цыплят бройлеров, банка № 1.

3. Произвести расчет режимов стерилизации для детских пюре образных мясных консервов из индейки, банка № 1.

4. Произвести расчет режимов стерилизации для детских пюре образных мясных консервов из мяса кролика, банка № 1.

7.3.3 Оценочные средства по компетенции «ПК-20 Способность представлять результаты исследования в формах отчетов, рефератов, публикаций и публичных обсуждений»

7.3.3.1 Для текущего контроля по компетенции «ПК-20 Способность представлять результаты исследования в формах отчетов, рефератов, публикаций и публичных обсуждений»

Кейс- задания

Представить отчет по оптимизации определенной рецептуры для производства нового вида консервов специального назначения

Задание:

1. С использованием модификации мясного сырья ферментами животного происхождения.

2. С применением растительных белков.

3. С применением биологически активных добавок, повышающих пищевую и биологическую ценность готового консервного продукта специального назначения.

Задания для контрольной работы

1. В чем заключается суть оптимизации рецептуры пищевого продукта?

2. С какой целью применяются ресурсосберегающие технологии в производстве мяскоконсервной продукции?

3. В каких технологиях мяскоконсервного производства используется сырье вторичных продуктов убоя?

4. Какие современные технологии используются при производстве консервированных паштетов специального назначения?

5. В чем заключается суть консервирования готовых блюд специального назначения?

Темы рефератов

7.3.3.2 Для промежуточного контроля по компетенции «ПК-20 Способность представлять результаты исследования в формах отчетов, рефератов, публикаций и публичных обсуждений»

Вопросы к зачету

1. Основные этапы оптимизации рецептуры консервного продукта специального назначения.
2. Методики представления результатов исследовательской работы.
3. Вопросы для обсуждения проблемы производства консервной продукции специального назначения на основе мясного сыра.
4. Формы публикаций результатов научных исследований.
5. Цель публичных обсуждений результатов исследования по определенной тематике.

Задачи к зачету:

4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков, характеризующих этапы формирования компетенций

Критерии оценивания выполнения кейс-заданий

Результат выполнения кейс-задания оценивается с учетом следующих критериев:

- полнота проработки ситуации;
- полнота выполнения задания;
- новизна и неординарность представленного материала и решений;
- перспективность и универсальность решений;
- умение аргументировано обосновать выбранный вариант решения.

Если результат выполнения кейс-задания соответствует обозначенному критерию студенту присваивается один балл (за каждый критерий по 1 баллу).

Оценка «**отлично**» – при наборе в 5 баллов.

Оценка «**хорошо**» – при наборе в 4 балла.

Оценка «**удовлетворительно**» – при наборе в 3 балла.

Оценка «**неудовлетворительно**» – при наборе в 2 балла.

Реферат – это краткое изложение в письменном виде содержания и результатов индивидуальной учебно-исследовательской деятельности, имеет регламентированную структуру, содержание и оформление.

Задачи реферата:

- 1.Формирование умений самостоятельной работы студентов с источниками литературы, их систематизация;
- 2.Развитие навыков логического мышления;
- 3.Углубление теоретических знаний по проблеме исследования.

Текст реферата должен содержать аргументированное изложение определенной темы. Реферат должен быть структурирован (по главам, разделам, параграфам) и включать разделы: введение, основная часть, заключение, список используемых источников. В зависимости от тематики реферата к нему могут быть оформлены приложения, содержащие документы, иллюстрации, таблицы, схемы и т. д.

Критериями оценки реферата являются: новизна текста, обоснованность выбора источников литературы, степень раскрытия сущности вопроса, соблюдения требований к оформлению.

Оценка «отлично» ставится, если выполнены все требования к написанию реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность; сделан анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция; сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём; соблюдены требования к внешнему оформлению.

Оценка «хорошо» – основные требования к реферату выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении.

Оценка «удовлетворительно» – имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата; отсутствуют выводы.

Оценка «неудовлетворительно» – тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы или реферат не представлен вовсе.

Критерий оценки знаний студента при написании контрольной работы.

Оценка «отлично» – выставляется студенту, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания вопросов контрольной работы и ч умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений.

Оценка «хорошо» – выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, умеет применять полученные знания на практике, но допускает в ответе или в решении задач некоторые неточности, которые можно устранить с помощью дополнительных вопросов преподавателя.

Оценка «удовлетворительно» – выставляется студенту, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых понятий, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, но при этом он владеет основными

понятиями выносимых на контрольную работу тем, необходимых для дальнейшего обучения и может принять полученные знания по образцу в стандартной ситуации.

Оценка «неудовлетворительно» – выставляется студенту, который не знает большей части основного содержания выносимых на контрольную работу вопросов тем дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий и не умеет использовать полученные знания при решении типовых практических задач.

Критерии оценивания ответов на зачете:

Зачет – форма проверки знаний и навыков обучающихся, полученных на семинарских и практических занятиях, производственной практике, а также их обязательных самостоятельных работ (чертежей, расчетов и др.).

– «зачтено» – выставляется при условии, если обучающийся показывает хорошие знания изученного материала; самостоятельно, логично и последовательно излагает и интерпретирует материалы учебного курса; полностью раскрывает смысл предлагаемого вопроса; владеет основными терминами и понятиями изученного курса; показывает умение переложить теоретические знания на предлагаемый практический опыт;

– «не зачтено» – выставляется при наличии серьезных упущений в процессе изложения учебного материала; а также в случае отсутствия знаний основных понятий и определений или присутствии большого количества ошибок при интеграции основных определений. Кроме этого, если обучающийся показывает значительные затруднения при ответе на предложенные основные и дополнительные вопросы; или отсутствия ответа на основной и дополнительный вопросы.

8 Перечень основной и дополнительной литературы

Основная учебная литература:

1. Доброскок Л.П. Основы консервирования и техно-химический контроль [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Доброскок Л.П., Кузнецова Л.В., Тимофеева Н.В.– Электрон. текстовые данные.– Минск: Вышэйшая школа, 2012.– 400 с.– Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/20242>.– ЭБС «IPRbooks.

2. Патиева, С.В. Технология производства консервов из животноводческого сырья: учеб. пособие [Электронный ресурс]/ С.В. Патиева, Н.В. Тимошенко, А.М. Патиева.–Краснодар: КубГАУ, 2017.–262 с. – Режим доступа: https://edu.kubsau.ru/file.php/116/4AB_Verstka_Uchebnoe_posobie_Konservy_Patieva_S.V._429322_v1_.pdf

Дополнительная учебная литература

1.Современные технологии переработки мясного сырья [Электронный ресурс]: учебное пособие/ В.Я. Пономарев [и др.].— Электрон. текстовые

данные.— Казань: Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2013.— 152 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/62281.html> — ЭБС «IPRbooks».

2. Тимошенко, Н.В. Технология переработки и хранения продукции животноводства. Учебное пособие. [Электронный ресурс]/ Тимошенко Н.В. – Электрон. текстовые данные. – Краснодар: КубГАУ, 2010. – 576 с., – Режим доступа: [:https://edu.kubsau.ru/course/view.php.id=116](https://edu.kubsau.ru/course/view.php.id=116) – Образовательный портал КубГАУ.

3. Технология мяса и мясных продуктов: учебное пособие / В. Я. Пономарев, Г. О. Ежкова, Р. Э. Хабибуллин, А. А. Сагдеев. — Казань : Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2008. — 145 с. — ISBN 5-7882-0303-1. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/63496.html>

9 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» ЭБС

№	Наименование	Тематика
1	Znanium.com	Универсальная
2	IPRbook	Универсальная
3	Лань	Универсальная
4	Образовательный портал КубГАУ	Универсальная

Перечень Интернет-сайтов:

eLIBRARY.RU - научная электронная библиотека [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://elibrary.ru>, свободный. – Загл. с экрана.

10 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

1.Современные технологии консервов на основе мясного сырья специального назначения: методические рекомендации к выполнению практических работ / сост. С.В. Патиева, А. М. Патиева. – Краснодар : КубГАУ, 2020. – 87 с
https://edu.kubsau.ru/file.php/116/MR_Sovremennye_tekhnologii_konservov_na_osnove_mjasnogo_syrya_specialnogo_naznachenija_537741_v1_.PDF

2.Современные технологии консервов на основе мясного сырья специального назначения: метод. рекомендации по выполнению самостоятельной работы / сост. А.М. Патиева, С.В. Патиева. – Краснодар : КубГАУ, 2019. – 31 с.

11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине позволяют: обеспечить взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети "Интернет"; фиксировать ход образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации по дисциплине и результатов освоения образовательной программы; организовать процесс образования путем визуализации изучаемой информации посредством использования презентационных технологий; контролировать результаты обучения на основе компьютерного тестирования.

11.1 Перечень лицензионного программного обеспечения

№	Наименование	Краткое описание
1	Microsoft Windows	Операционная система
2	Microsoft Office (включает Word, Excel, PowerPoint)	Пакет офисных приложений
3	Система тестирования INDIGO	Тестирование

11.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

№	Наименование	Тематика	Электронный адрес
1	Научная электронная библиотека eLibrary	Универсальная	https://elibrary.ru/

11.3 Доступ к сети Интернет

Доступ к сети Интернет, доступ в электронную информационно-образовательную среду университета.

11.3 Доступ к сети Интернет

Доступ к сети Интернет, доступ в электронную информационно-образовательную среду университета.

12 Материально-техническое обеспечение для обучения по дисциплине

Планируемые помещения для проведения всех видов учебной деятельности

№ п/п	Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности,	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации

	предусмотренных учебным планом образовательной программы		образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
1	Современные технологии консервов на основе мясного сырья специального назначения	<p>Помещение №221 ГУК, площадь — 101м²; посадочных мест — 95; учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, для самостоятельной работы, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, в том числе для обучающихся с инвалидностью и ОВЗ</p> <p>специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель), в т.ч для обучающихся с инвалидностью и ОВЗ;</p> <p>технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран), в т.ч для обучающихся с инвалидностью и ОВЗ;</p> <p>программное обеспечение: Windows, Office.</p> <p>Помещение №114 ЗОО, площадь — 43м²; посадочных мест — 25; учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, для самостоятельной работы, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, в том числе для обучающихся с инвалидностью и ОВЗ</p> <p>специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель), в том числе для обучающихся с инвалидностью и ОВЗ</p>	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13

13 Особенности организации обучения лиц с ОВЗ и инвалидов

Для инвалидов и лиц с ОВЗ может изменяться объём дисциплины (модуля) в часах, выделенных на контактную работу обучающегося с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающегося (при этом не увеличивается количество зачётных единиц, выделенных на освоение дисциплины).

Фонды оценочных средств адаптируются к ограничениям здоровья и восприятия информации обучающимися.

Основные формы представления оценочных средств – в печатной форме или в форме электронного документа.

Формы контроля и оценки результатов обучения инвалидов и лиц с ОВЗ

Категории студентов с ОВЗ и инвалидностью	Форма контроля и оценки результатов обучения
---	--

<p><i>С нарушением зрения</i></p>	<p>– устная проверка: дискуссии, тренинги, круглые столы, собеседования, устные коллоквиумы и др.;</p> <p>– с использованием компьютера и специального ПО: работа с электронными образовательными ресурсами, тестирование, рефераты, курсовые проекты, дистанционные формы, если позволяет острота зрения - графические работы и др.;</p> <p>при возможности письменная проверка с использованием рельефно-точечной системы Брайля, увеличенного шрифта, использование специальных технических средств (тифлотехнических средств): контрольные, графические работы, тестирование, домашние задания, эссе, отчеты и др.</p>
<p><i>С нарушением слуха</i></p>	<p>– письменная проверка: контрольные, графические работы, тестирование, домашние задания, эссе, письменные коллоквиумы, отчеты и др.;</p> <p>– с использованием компьютера: работа с электронными образовательными ресурсами, тестирование, рефераты, курсовые проекты, графические работы, дистанционные формы и др.;</p> <p>при возможности устная проверка с использованием специальных технических средств (аудиосредств, средств коммуникации, звукоусиливающей аппаратуры и др.): дискуссии, тренинги, круглые столы, собеседования, устные коллоквиумы и др.</p>
<p><i>С нарушением опорно-двигательного аппарата</i></p>	<p>– письменная проверка с использованием специальных технических средств (альтернативных средств ввода, управления компьютером и др.): контрольные, графические работы, тестирование, домашние задания, эссе, письменные коллоквиумы, отчеты и др.;</p> <p>– устная проверка, с использованием специальных технических средств (средств коммуникаций): дискуссии, тренинги, круглые столы, собеседования, устные коллоквиумы и др.;</p> <p>– с использованием компьютера и специального ПО (альтернативных средств ввода и управления компьютером и др.): работа с электронными образовательными ресурсами, тестирование, рефераты, курсовые проекты, графические работы, дистанционные формы предпочтительнее обучающимся, ограниченным в передвижении и др.</p>

Адаптация процедуры проведения промежуточной аттестации для инвалидов и лиц с ОВЗ:

В ходе проведения промежуточной аттестации предусмотрено:

- предъявление обучающимся печатных и (или) электронных материалов в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья;
- возможность пользоваться индивидуальными устройствами и средствами, позволяющими адаптировать материалы, осуществлять приём и передачу информации с учетом их индивидуальных особенностей;
- увеличение продолжительности проведения аттестации;
- возможность присутствия ассистента и оказания им необходимой помощи (занять рабочее место, передвигаться, прочесть и оформить задание, общаться с преподавателем).

Формы промежуточной аттестации для инвалидов и лиц с ОВЗ должны

учитывать индивидуальные и психофизические особенности обучающегося/обучающихся по АОПОП ВО (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.).

Специальные условия, обеспечиваемые в процессе преподавания дисциплины

Студенты с нарушениями зрения

– предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате, позволяющем переводить плоскочечатную информацию в аудиальную или тактильную форму;

– возможность использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие адаптировать материалы, осуществлять приём и передачу информации с учетом индивидуальных особенностей и состояния здоровья студента;

– предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;

– использование чёткого и увеличенного по размеру шрифта и графических объектов в мультимедийных презентациях;

– использование инструментов «лупа», «прожектор» при работе с интерактивной доской;

– озвучивание визуальной информации, представленной обучающимся в ходе занятий;

– обеспечение раздаточным материалом, дублирующим информацию, выводимую на экран;

– наличие подписей и описания у всех используемых в процессе обучения рисунков и иных графических объектов, что даёт возможность перевести письменный текст в аудиальный;

– обеспечение особого речевого режима преподавания: лекции читаются громко, разборчиво, отчётливо, с паузами между смысловыми блоками информации, обеспечивается интонирование, повторение, акцентирование, профилактика рассеивания внимания;

– минимизация внешнего шума и обеспечение спокойной аудиальной обстановки;

– возможность вести запись учебной информации студентами в удобной для них форме (аудиально, аудиовизуально, на ноутбуке, в виде пометок в заранее подготовленном тексте);

– увеличение доли методов социальной стимуляции (обращение внимания, апелляция к ограничениям по времени, контактные виды работ, групповые задания и др.) на практических и лабораторных занятиях;

– минимизирование заданий, требующих активного использования зрительной памяти и зрительного внимания;

– применение поэтапной системы контроля, более частый контроль выполнения заданий для самостоятельной работы.

**Студенты с нарушениями опорно-двигательного аппарата
(маломобильные студенты, студенты, имеющие трудности
передвижения
и патологию верхних конечностей)**

- возможность использовать специальное программное обеспечение и специальное оборудование и позволяющее компенсировать двигательное нарушение (коляски, ходунки, трости и др.);
- предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;
- применение дополнительных средств активизации процессов запоминания и повторения;
 - опора на определенные и точные понятия;
 - использование для иллюстрации конкретных примеров;
 - применение вопросов для мониторинга понимания;
 - разделение изучаемого материала на небольшие логические блоки;
 - увеличение доли конкретного материала и соблюдение принципа от простого к сложному при объяснении материала;
- наличие чёткой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;
- увеличение доли методов социальной стимуляции (обращение внимания, апелляция к ограничениям по времени, контактные виды работ, групповые задания др.);
- обеспечение беспрепятственного доступа в помещения, а также пребывания них;
- наличие возможности использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие обеспечить реализацию эргономических принципов и комфортное пребывание на месте в течение всего периода учёбы (подставки, специальные подушки и др.).

**Студенты с нарушениями слуха (глухие, слабослышащие,
позднооглохшие)**

- предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате, позволяющем переводить аудиальную форму лекции в плоскочечатную информацию;
- наличие возможности использовать индивидуальные звукоусиливающие устройства и сурдотехнические средства, позволяющие осуществлять приём и передачу информации; осуществлять взаимобратный перевод текстовых и аудиофайлов (блокнот для речевого ввода), а также запись и воспроизведение зрительной информации.
- наличие системы заданий, обеспечивающих систематизацию вербального материала, его схематизацию, перевод в таблицы, схемы,

опорные тексты, глоссарий;

- наличие наглядного сопровождения изучаемого материала (структурно-логические схемы, таблицы, графики, концентрирующие и обобщающие информацию, опорные конспекты, раздаточный материал);

- наличие чёткой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;

- обеспечение практики опережающего чтения, когда студенты заранее знакомятся с материалом и выделяют незнакомые и непонятные слова и фрагменты;

- особый речевой режим работы (отказ от длинных фраз и сложных предложений, хорошая артикуляция; четкость изложения, отсутствие лишних слов; повторение фраз без изменения слов и порядка их следования; обеспечение зрительного контакта во время говорения и чуть более медленного темпа речи, использование естественных жестов и мимики);

- чёткое соблюдение алгоритма занятия и заданий для самостоятельной работы (называние темы, постановка цели, сообщение и запись плана, выделение основных понятий и методов их изучения, указание видов деятельности студентов и способов проверки усвоения материала, словарная работа);

- соблюдение требований к предъявляемым учебным текстам (разбивка текста на части; выделение опорных смысловых пунктов; использование наглядных средств);

- минимизация внешних шумов;

- предоставление возможности соотносить вербальный и графический материал; комплексное использование письменных и устных средств коммуникации при работе в группе;

- сочетание на занятиях всех видов речевой деятельности (говорения, слушания, чтения, письма, зрительного восприятия с лица говорящего).

Студенты с прочими видами нарушений

(ДЦП с нарушениями речи, заболевания эндокринной, центральной нервной

и сердечно-сосудистой систем, онкологические заболевания)

- наличие возможности использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие осуществлять приём и передачу информации;

- наличие системы заданий, обеспечивающих систематизацию вербального материала, его схематизацию, перевод в таблицы, схемы, опорные тексты, глоссарий;

- наличие наглядного сопровождения изучаемого материала;

- наличие чёткой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;

- обеспечение практики опережающего чтения, когда студенты заранее знакомятся с материалом и выделяют незнакомые и непонятные слова и фрагменты;

- предоставление возможности соотносить вербальный и графический материал; комплексное использование письменных и устных средств коммуникации при работе в группе;
- сочетание на занятиях всех видов речевой деятельности (говорения, слушания, чтения, письма, зрительного восприятия с лица говорящего);
- предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате;
- предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;
- возможность вести запись учебной информации студентами в удобной для них форме (аудиально, аудиовизуально, в виде пометок в заранее подготовленном тексте).
- применение поэтапной системы контроля, более частый контроль выполнения заданий для самостоятельной работы,
- стимулирование выработки у студентов навыков самоорганизации и самоконтроля;
- наличие пауз для отдыха и смены видов деятельности по ходу занятия.