

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

ФАКУЛЬТЕТ ПЕРЕРАБАТЫВАЮЩИХ ТЕХНОЛОГИЙ

УТВЕРЖДАЮ

Декал факультета
перерабатывающих
технологий, доцент

А.В Степовой

«16» июня 2021 г.



Рабочая программа дисциплины

Технология колбасного производства

Направление подготовки

**35.03.07 Технология производства и переработки
сельскохозяйственной продукции**

Направленность

**«Технология хранения и переработки
сельскохозяйственной продукции»**

Уровень высшего образования

Бакалавриат

Форма обучения

очная, заочная

**Краснодар
2021**

Рабочая программа дисциплины «Технология колбасного производства» разработана на основе ФГОС ВО 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 17.07.2017 г. № 669.

Автор:

канд. техн. наук, доцент



А.А. Нестеренко

Рабочая программа обсуждена и рекомендована к утверждению решением кафедры технологии хранения и переработки животноводческой продукции протокол № 10 от 07.06.2021 г.

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



Н.Н. Забашта

Рабочая программа одобрена на заседании методической комиссии факультета перерабатывающих технологий, протокол № 10 от 15.06.2021 г.

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



Е.В. Щербакова

Руководитель
основной профессиональной
образовательной программы
канд. техн. наук, доцент



Н.С. Безверхая

1 Цель и задачи освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Технология колбасного производства» является формирование комплекса знаний об организационных, научных и методических основах необходимых для производственно-технологической, проектной и исследовательской деятельности, работ по управлению безопасностью и качеством выпускаемых мясопродуктах.

Задачи дисциплины

- реализовывать технологии переработки сельскохозяйственной продукции;
- использовать нормативную и техническую документацию, регламенты и правила в производственном процессе.

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

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

ПКС-4 – Готов реализовывать технологии переработки сельскохозяйственной продукции;

ПКС-9 – Способен использовать нормативную и техническую документацию, регламенты и правила в производственном процессе.

В результате изучения дисциплины «Технология колбасного производства» обучающийся готовится к освоению трудовых функций и выполнению трудовых действий: Профессиональный стандарт «Специалист по техническому контролю качества продукции» (приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 21.03.2017 № 292н):

Трудовая функция:

– Анализ качества сырья и материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий

Трудовые действия:

– учет и систематизация данных о фактическом уровне качества поступающих материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий;

– подготовка заключений о соответствии качества поступающих в организацию материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий требованиям нормативной документации;

– разработка предложений по повышению качества получаемых материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий.

3 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

«Технология колбасного производства» является дисциплиной вариативной части ОПОП ВО подготовки обучающихся по направлению 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции, направленность «Технология хранения и переработки сельскохозяйственной продукции».

4 Объем дисциплины (180 часов, 5 зачетных единицы)

Виды учебной работы	Объем, часов	
	Очная	Заочная
Контактная работа	71	23
в том числе:		
— аудиторная по видам учебных занятий	66	18
— лекции	28	6
— практические		
— лабораторные	38	12
— внеаудиторная	5	5
— зачет		
— экзамен	3	
— защита курсовых работ (проектов)	2	
Самостоятельная работа	109	148
в том числе:		
— курсовая работа	18	18
— прочие виды самостоятельной работы	64	121
– контроль	27	9
Итого по дисциплине	180	180
в том числе в форме практической подготовки	10	8

5 Содержание дисциплины

По итогам изучаемой дисциплины обучающиеся сдают экзамен, выполняют курсовую работу.

Дисциплина изучается на 3 курсе, в 5 семестре по очной форме обучения, по заочной форме обучения на 3 курсе, 6 семестре.

Содержание и структура дисциплины по очной форме обучения

№ п/ п	Тема. Основные вопросы	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				
				Лекции	в том числе в форме практической подготовки	Лаборатор ные занятия	в том числе в форме практической подготовки*	Самостоят ельная работа
1	Вид и ассортимент продукции. 1. Термины и определения 2. Колбасные изделия 3. Солено-копченые изделия	ПКС- 4 ПКС- 9	5	2				6
2	Основное и дополнительное сырье колбасного и деликатесного производства. 1. Основное сырье 2. Дополнительное сырье Лабораторная работа № 1. Технический регламент таможенного союза «О безопасности мяса и мясной продукции»	ПКС- 4	5	2		4		6
3	Специи, пряности и пищевые добавки, применяемые в мясоперерабатывающей промышленности 1. Влагосвязывающие агенты 2. Эмульгаторы 3. Стабилизаторы окраски 4. Красители Лабораторная работа № 1. Пищевые ароматизаторы Лабораторная работа № 2. Изучение основных технологических свойств Эмульгаторов, гелеобразователей, Загустителей определение их качества И способы введения в продукты питания Лабораторная работа № 3. Изучение основных технологических свойств Консервантов, приготовление Раствора заданной концентрации	ПКС- 4	5	4	2	4		6
4	Колбасные оболочки 1. Натуральные оболочки 2. Искусственные колбасные оболочки 3. Пакеты для вакуумной упаковки Лабораторная работа № 1.	ПКС- 4 ПКС- 9	5	4	2	4		6

№ п/ п	Тема. Основные вопросы	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				
				Лекции	в том числе в форме практической подготовки	Лаборатор ные занятия	в том числе в форме практической подготовки*	Самостоят ельная работа
	Колбасные оболочки							
5	Подготовка мясного сырья 1. Говядина, свинина, баранина 2. Европейская классификация мяса по качеству (ГЕНА) 3. Обвалка и жиловка мяса Лабораторная работа № 1. Определение видовой принадлежности мяса По анатомическому строению Костей и внутренним органам Лабораторная работа № 2. Определение видовой принадлежности мяса при помощи качественных реакций	ПКС-4 ПКС-9	5	4		4	2	6
6	Посол мяса 1 Посол мяса. Сущность, методы и технологические приемы 2 Посолочные вещества 3 Первичное измельчение мясного сырья и выдержка мяса в посоле 4 Стабилизация окраски мяса при посоле 5 Кинетика посола Лабораторная работа № 1. Определение массовой доли поваренной соли	ПКС-4	5	2		4		6
7	Подготовка фарша 1. Техника изготовления фарша 2 Фарш вареных колбас 3 Фарш для полукопченых, варено-копченых и сырокопченых колбас 4 Фарш ливерных изделий 5 Приготовление фарша для зельцев 6 Приготовление фарша кровяных колбас 7 Приготовление фарша для мясных изделий в желе Лабораторная работа № 1. Определение влагосвязывающей Способности (ВСС) Лабораторная работа № 2. Определение влагоудерживающей (ВУС),	ПКС-4	5	4		4		6

№ п/ п	Тема. Основные вопросы	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				
				Лекции	в том числе в форме практической подготовки	Лаборатор ные занятия	в том числе в форме практической подготовки*	Самостоят ельная работа
	Жироудерживающей (ЖУС), эмульгирующей (ЭС) способности, стабильности (СЭ) Фаршевой эмульсии							
8	Формовка 1 Шприцы для формования колбас 2 Основные принципы формования колбасных батонов 3 Подготовка оболочки к использованию 4 Вязка батонов 5 Штриковка Лабораторная работа № 1. Формовка колбасных изделий	ПКС-4	5	2		4		6
9	Осадка колбас 1 Кратковременная осадка колбас 2. Длительная осадка 3 Направленное действие стартовых культур и интенсификация процесса осадки Лабораторная работа № 1. Количественное определение микроорганизмов в фарше колбасных изделий и продуктах из мяса Лабораторная работа № 2. Количественное определение Молочной кислоты Лабораторная работа № 3. Определение активности воды	ПКС-4	5	2		4		6
10	Термическая обработка 1. Копчение и обжарка 2 Физико-химические и биохимические процессы при копчении мяса 3 Бездымное копчение 4 Особенности копчения отдельных видов мясных изделий 5 Обжарка колбасных изделий 6 Варка 7 Охлаждение и хранение Лабораторная работа № 1. Определение фенолов в копченых Мясных	ПКС-4	5	2		6	4	10

№ п/ п	Тема. Основные вопросы	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				
				Лекции	в том числе в форме практической подготовки	Лаборатор ные занятия	в том числе в форме практической подготовки*	Самостоят ельная работа
	продуктах Лабораторная работа № 2. Определение бензапирена в копченых мясных продуктах Лабораторная работа № 3. Органолептическая оценка мяса И мясных продуктов Лабораторная работа № 4. Термическая обработка							
11	Курсовая работа(проект)		5					18
12	Контроль		5					27
Итого				28	4	38	6	109

*Содержание практической подготовки представлено в приложении к рабочей программе дисциплины.

Содержание и структура дисциплины по заочной форме обучения

№ п/ п	Тема. Основные вопросы	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				
				Лекции	в том числе в форме практической подготовки	Лаборатор ные занятия	в том числе в форме практической подготовки*	Самостоят ельная работа
1	Основные виды, требования 1. Вид и ассортимент продукции 2. Основное и дополнительное сырье колбасного и деликатесного производства 3. Специи, пряности и пищевые добавки 4. Колбасные оболочки	ПК С-4 ПК С-9	6	2		6	2	32
	Подготовка основного и дополнительного сырья 1. Подготовка мясного сырья 2. Посол мяса	ПК С-4 ПК С-9	6	2	2			40
2	Технологические особенности производства колбасной и деликатесной продукции 1. Подготовка фарша 2. Формовка 3. Осадка колбас 4. Термическая обработка	ПКС- 4	6	2		6	4	49
3	Курсовая работа(проект)		5					18

№ п/ п	Тема. Основные вопросы	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				
				Лекции	в том числе в форме практической подготовки	Лаборатор- ные занятия	в том числе в форме практической подготовки*	Самостоя- тельная работа
4	Контроль		5					9
Итого				6	2	12	6	148

*Содержание практической подготовки представлено в приложении к рабочей программе дисциплины.

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

Методические указания (для самостоятельной работы)

1. Технология колбасного производства : метод. рекомендации для выполнения самостоятельной работы / сост. А. А. Нестеренко, Н. Н. Забашта. – Краснодар : КубГАУ, 2020. – 82 с.
https://edu.kubsau.ru/file.php/116/MR_SR_Tekhnologija_kolbasnogo_proizvodstva_537742_v1_.PDF

2. Технология хранения и приработки животноводческой продукции : метод. рекомендации по организации самостоятельной работы / сост. Н. Н. Забашта, А. А. Нестеренко, Н. Ю. Сарбатова, Н. С. Безверхая, О. А. Огнева – Краснодар : КубГАУ, 2019 – 76 с.

3. Методические указания к курсовому проектированию предприятий мясной промышленности для бакалавров, обучающихся по направлению 35.03.07 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции» / Н. Н. Забашта, А. М. Патиевой, А. А. Нестеренко – Краснодар: КубГАУ, 2018 – С. 127

(Портал Кубанского ГАУ [Электронный ресурс]. – Режим доступа : https://edu.kubsau.ru/file.php/116/MU_35.03.07_Metodicheskie_ukazaniya_k_kurs_ovomu_proektirovaniyu_predpriyatij_mjasnoi_promyshlennosti_409951_v1_.PDF).

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 и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОПОП ВО
ПКС-4 готов реализовать технологии переработки сельскохозяйственной продукции	
4	Сооружения и оборудование для хранения сельскохозяйственной продукции
5	Технология переработки и хранения молока
5	Технология функциональных продуктов питания
5	Технология переработки рыбы и гидробионтов

Номер семестра*	Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОПОП ВО
5	Биотехнология функциональных продуктов питания
5	Технология безалкогольных и алкогольных напитков
5	Технология колбасного производства
5	Биотехнология кормов и кормовых добавок
6	Производственная практика (технологическая практика)
6	Технология переработки и хранения мяса
7	Технология виноделия
7	Технология молочных продуктов функционального и специального назначения
7	Биоконверсия сельскохозяйственной продукции
7	Технология производства растительных масел
7	Технологическая химия и физика мяса и мясных продуктов
7	Технология получения и применения биоконсервантов
7	Технология кондитерских изделий
7	Технология производства мясных и молочных консервов
7	Биотехнология фармпрепаратов
8	Технология переработки продукции растениеводства
8	Производственная практика (преддипломная практика)
8	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПКС-9 способен использовать нормативную и техническую документацию, регламенты и правила в производственном процессе	
4	Основы ветеринарии и ветеринарно-санитарной экспертизы
4	Стандартизация и подтверждение соответствия продукции животноводства
5	Технология функциональных продуктов питания
5	Технология переработки рыбы и морепродуктов
5	Биотехнология функциональных продуктов питания
5	Технология безалкогольных и алкогольных напитков
5	Технология молока и молочных продуктов
5	Биотехнология кормов и кормовых добавок
6	Стандартизация и подтверждение соответствия продукции растениеводства
6	Учебная практика (технологическая практика)
7	Товароведение продуктов питания из растительного сырья
7	Технологическая химия и физика молока и молочных продуктов
7	Сельскохозяйственная биотехнология
7	Производственная практика (преддипломная практика)
8	Безопасность сельскохозяйственного сырья и продовольствия
8	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

* номер семестра соответствует этапу формирования компетенции

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

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворит ельно (минимальный)	удовлетворит ельно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
ПКС-4 Готов реализовывать технологии переработки сельскохозяйственной продукции					
ИД-1 Реализует технологии переработки сельскохозяйственной продукции	Уровень зна- ний ниже минимальны х требований, имели место грубые ошибки При решении стандартных задач не продемон- стрированы основные умения, име- ли место грубые ошибки, не продемон- стрированы базовые навыки фрагментарн ое использован ие умений реализовать технологии переработки сельскохозяй йственной продукции	Минимально допустимый уровень зна- ний, допущено много не- грубых оши- бок. Проде- монстрирова ны основные умения, ре- шены типо- вые задачи. Имеется ми- нимальный набор навы- ков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами несистемати ческое использован ие умений реализовать технологии переработки сельскохозяй йственной продукции	Уровень зна- ний в объеме, соответству- ющем про- грамме под- готовки, до- пущено не- сколько не- грубых оши- бок. Проде- монстрирова -ны все основные умения, решены все основные за- дачи с негрубыми ошибками, продемонстр ированы базовые навыки при решении стандартных задач в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение реализовать технологии переработки сельскохозяй йственной продукции	Уровень зна- ний в объеме, соответству- ющем про- грамме подготовки, без ошибок. Про- демонстриро ваны все ос- новные уме- ния, решены все основные задачи с от- дельными несуществен -ными недочетами, Продемонст рирова-ны навыки при решении нестандарт- ных задач реализовать технологии переработки сельскохозяй йственной продукции	Кейс-задания, реферат, тестирование, контрольная работа
ПКС-9 Способен использовать нормативную и техническую документацию, регламенты и правила в производственном процессе					
ИД-1 Пользуется нормативну ю и техническую	Уровень зна- ний ниже минимальны х требований,	Минимально допустимый уровень зна- ний, допущено	Уровень зна- ний в объеме, соответству- ющем про-	Уровень зна- ний в объеме, соответству- ющем про-	Кейс-задания, реферат, тестирование, контрольная работа

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворит ельно (минимальный)	удовлетворит ельно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
документаци ю, регламенты и правила в производств енном процессе	имели место грубые ошибки При решении стандартных задач не продемон- стрированы основные умения, име- ли место грубые ошибки, не продемон- стрированы базовые навыки фрагментарн ое использован ие умений пользоваться нормативну ю и техническую документаци ю, регламенты и правила в производств енном процессе	много не- грубых оши- бок. Проде- монстрирова ны основные умения, реше- ны типове- ые задачи. Имеется ми- нимальный набор навы- ков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами несистемати- ческое использован ие умений пользоваться нормативну ю и техническую документаци ю, регламенты и правила в производств енном процессе	грамме под- готовки, до- пущено не- сколько не- грубых оши- бок. Проде- монстрирова -ны все основные умения, решены все основные за- дачи с негрубыми ошибками, продемонстр ированы базовые навыки при решении стандартных задач в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение пользоваться нормативну ю и техническую документаци ю, регламенты и правила в производств енном процессе	грамме подготовки, без ошибок. Про- демонстриро ваны все ос- новные уме- ния, решены все основные задачи с от- дельными несуществен- ными недочече- тами, Проде- монстрирова -ны навыки при решении нестандарт- ных задач пользоваться нормативну ю и техническую документаци ю, регламенты и правила в производств енном процессе	

*планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции) указываются в формулировке раскрывающей.

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

К теме № 8. Формовка

Кейс-задание № 1.

Общая ситуация: для формовки подготовлен фарш вареной группы, колбаса «Докторская» в количестве 360 кг.

Задание: Рассчитать необходимое количество оболочки.

Вопросы для обсуждения:

1. На основании НТД выданной преподавателем предложить оболочку для формовки колбасных изделий.
2. Описать этапы и режимы подготовки оболочки.
3. Обосновать выбор технологического оборудования.
4. Обосновать способ вязки, клипсования.
5. Рассчитать необходимое количество персонала для формовки колбасных изделий.
6. Обосновать температурные режимы при формовке колбас.
7. Дать пояснение и описание видов брака образовавшихся при формовке колбас.

Кейс-задание № 2.

Общая ситуация: для формовки подготовлен фарш вареной группы, сардельки «Говяжьи» в количестве 250 кг.

Задание: Рассчитать необходимое количество оболочки.

Вопросы для обсуждения:

1. На основании НТД выданной преподавателем предложить оболочку для формовки колбасных изделий.
2. Описать этапы и режимы подготовки оболочки.
3. Обосновать выбор технологического оборудования.
4. Обосновать способ вязки, клипсования.
5. Рассчитать необходимое количество персонала для формовки сарделек.
6. Обосновать температурные режимы при формовке колбас.
7. Дать пояснение и описание видов брака образовавшихся при формовке колбас.

Кейс-задание № 3.

Общая ситуация: для формовки подготовлен фарш полукопченой группы, колбаса «Краковская» в количестве 400 кг.

Задание: Рассчитать необходимое количество оболочки.

Вопросы для обсуждения:

1. На основании НТД выданной преподавателем предложить оболочку для формовки колбасных изделий.
2. Описать этапы и режимы подготовки оболочки.
3. Обосновать выбор технологического оборудования.
4. Обосновать способ вязки, клипсования.
5. Рассчитать необходимое количество персонала для формовки колбасных изделий.
6. Обосновать температурные режимы при формовке колбас.

7. Дать пояснение и описание видов брака образовавшихся при формовке колбас.

Кейс-задание № 4.

Общая ситуация: для формовки подготовлен фарш варено-копченой группы, колбаса «Московская» в количестве 150 кг.

Задание: Рассчитать необходимое количество оболочки.

Вопросы для обсуждения:

1. На основании НТД выданной преподавателем предложить оболочку для формовки колбасных изделий.
2. Описать этапы и режимы подготовки оболочки.
3. Обосновать выбор технологического оборудования.
4. Обосновать способ вязки, клипсования.
5. Рассчитать необходимое количество персонала для формовки колбасных изделий.
6. Обосновать температурные режимы при формовке колбас.
7. Дать пояснение и описание видов брака образовавшихся при формовке колбас.

Кейс-задание № 5.

Общая ситуация: для формовки подготовлен фарш сырокопченой группы, колбаса «Свиная» в количестве 200 кг.

Задание: Рассчитать необходимое количество оболочки.

Вопросы для обсуждения:

1. На основании НТД выданной преподавателем предложить оболочку для формовки колбасных изделий.
2. Описать этапы и режимы подготовки оболочки.
3. Обосновать выбор технологического оборудования.
4. Обосновать способ вязки, клипсования.
5. Рассчитать необходимое количество персонала для формовки колбасных изделий.
6. Обосновать температурные режимы при формовке колбас.
7. Дать пояснение и описание видов брака образовавшихся при формовке колбас.

Задания для контрольной работы

1. Термины и определения.
2. Эмульгаторы.
3. Натуральные оболочки.
4. Колбасные изделия.
5. Стабилизаторы окраски.
6. Искусственные колбасные оболочки.
7. Красители.
8. Солено-копченые изделия.
9. Пакеты для вакуумной упаковки.
10. Основное сырье.
11. Ароматизаторы.

12. Говядина.
13. Дополнительное сырье.
14. Экстракты специй (маслосмолы) и эфирные масла.
15. Свинина.
16. Влагосвязывающие агенты.
17. Пищевые консерванты.
18. Обвалка и жиловка мяса
19. Влагосвязывающие добавки
20. Пластиковые искусственные оболочки
21. Мясо механической обвалки – достоинства и недостатки
22. Классификация мясного сырья по стандартам ГЕНА
23. Усилители аромата и вкуса колбасной продукции
24. Канадский способ разделки свинины
25. Специфика автолиза мясного сырья

Тесты

Тема №1:

№1

Колбасные изделия подразделяют в зависимости от технологии:

- 1 ☒ все ответы верны
- 2 ☐ вареные
- 3 ☐ фаршированные
- 4 ☐ полукопченые

№2

Колбасные изделия подразделяют в зависимости от технологии:

- 1 ☒ паштеты
- 2 ☐ сосиски, сардельки
- 3 ☐ нет правильного ответа
- 4 ☐ рубленые

№3

Колбасные изделия подразделяют в зависимости от технологии:

- 1 ☒ фаршированные
- 2 ☐ сосиски, сардельки
- 3 ☐ нет правильного ответа
- 4 ☐ говяжьи

№4

Колбасные изделия подразделяют в зависимости от технологии:

- 1 ☒ нет правильного ответа
- 2 ☐ сосиски, сардельки
- 3 ☐ рубленые
- 4 ☐ говяжьи

№5

Колбасы отличаются по содержанию влаги, %:

- 1 (1) вареные

[1] 55-75

2 (2) полукопченые

[2] 35-60

3 (3) сырокопченые

[3] 30-40

[4] Вариант ответа №4

№6

Мясной ингредиент – это

- составная часть рецептуры пищевого продукта, являющаяся пищевым продуктом
- 1 ☒ убоя или пищевым продуктом, полученным в результате переработки продукта убоя
- составная часть рецептуры пищевого продукта, являющаяся пищевым продуктом
- 2 ☐ растительного, животного, не являющегося продуктом убоя, или минерального происхождения
- составная часть рецептуры пищевого продукта, являющаяся пищевым продуктом
- 3 ☐ растительного не являющегося продуктом убоя
- составная часть рецептуры не пищевого продукта, являющаяся пищевым
- 4 ☐ продуктом убоя или пищевым продуктом, полученным в результате переработки продукта убоя

№7

Немясной ингредиент – это

- составная часть рецептуры пищевого продукта, являющаяся пищевым продуктом
- 1 ☐ убоя или пищевым продуктом, полученным в результате переработки продукта убоя
- составная часть рецептуры пищевого продукта, являющаяся пищевым продуктом
- 2 ☒ растительного, животного, не являющегося продуктом убоя, или минерального происхождения
- составная часть рецептуры пищевого продукта, являющаяся пищевым продуктом
- 3 ☐ растительного не являющегося продуктом убоя
- составная часть рецептуры не пищевого продукта, являющаяся пищевым
- 4 ☐ продуктом убоя или пищевым продуктом, полученным в результате переработки продукта убоя

№8

Мясной продукт – это

- пищевой продукт, изготовленный с использованием или без использования
- 1 ☒ немясных ингредиентов, в рецептуре которого массовая доля мясных ингредиентов свыше 60 %
- пищевой продукт, изготовленный с использованием немясных ингредиентов, в
- 2 ☐ рецептуре которого массовая доля мясных ингредиентов свыше 5 % до 60 % включительно
- мясосодержащий продукт, изготовленный с использованием ингредиентов
- 3 ☐ растительного происхождения, с массовой долей мясных ингредиентов в рецептуре свыше 30 до 60 % включительно
- мясосодержащий продукт, изготовленный с использованием ингредиентов
- 4 ☐ растительного происхождения, с массовой долей мясных ингредиентов в рецептуре свыше 5 до 30 % включительно
- пищевой продукт, аналогичный мясному продукту по органолептическим
- 5 ☐ показателям, изготовленный по мясной технологии с использованием немясных ингредиентов животного и/или растительного, и/или минерального происхождения, с массовой долей мясных ингредиентов в рецептуре не более 5 %

№9

Мясосодержащий продукт – это

- пищевой продукт, изготовленный с использованием или без использования
- 1 ☐ немясных ингредиентов, в рецептуре которого массовая доля мясных ингредиентов свыше 60 %
- пищевой продукт, изготовленный с использованием немясных ингредиентов, в
- 2 ☒ рецептуре которого массовая доля мясных ингредиентов свыше 5 % до 60 % включительно
- мясосодержащий продукт, изготовленный с использованием ингредиентов
- 3 ☐ растительного происхождения, с массовой долей мясных ингредиентов в рецептуре свыше 30 до 60 % включительно
- мясосодержащий продукт, изготовленный с использованием ингредиентов
- 4 ☐ растительного происхождения, с массовой долей мясных ингредиентов в рецептуре свыше 5 до 30 % включительно
- пищевой продукт, аналогичный мясному продукту по органолептическим
- 5 ☐ показателям, изготовленный по мясной технологии с использованием немясных ингредиентов животного и/или растительного, и/или минерального происхождения, с массовой долей мясных ингредиентов в рецептуре не более 5 %

№10

Мясорастворительный продукт – это

- пищевой продукт, изготовленный с использованием или без использования
- 1 ☐ немясных ингредиентов, в рецептуре которого массовая доля мясных ингредиентов свыше 60 %
- пищевой продукт, изготовленный с использованием немясных ингредиентов, в
- 2 ☐ рецептуре которого массовая доля мясных ингредиентов свыше 5 % до 60 % включительно
- мясосодержащий продукт, изготовленный с использованием ингредиентов
- 3 ☒ растительного происхождения, с массовой долей мясных ингредиентов в рецептуре свыше 30 до 60 % включительно
- мясосодержащий продукт, изготовленный с использованием ингредиентов
- 4 ☐ растительного происхождения, с массовой долей мясных ингредиентов в рецептуре свыше 5 до 30 % включительно
- пищевой продукт, аналогичный мясному продукту по органолептическим
- 5 ☐ показателям, изготовленный по мясной технологии с использованием немясных ингредиентов животного и/или растительного, и/или минерального происхождения, с массовой долей мясных ингредиентов в рецептуре не более 5 %

Темы рефератов

1. Развитие колбасной промышленности за рубежом.
2. Развитие колбасной промышленности в России.
3. Сравнительная характеристика ГОСТов. Что нового и на что необходимо ориентироваться.
4. Новые виды колбасной продукции
5. Колбасная продукция для вегетарианцев.
6. Нетрадиционное сырье, применяемое в мясоперерабатывающей промышленности.
7. Способы заготовки нетрадиционного сырья.

8. Мясо механической обвалки – свойства, ФТС, качество.
9. Особенности применения мяса механической обвалки.
10. Перспективное сырье для производства колбасной продукции.
11. Пищевые добавки применяемые в колбасном производстве.
12. Способы увеличения влагосвязывающей способности белков мяса.
13. Пищевые добавки, применяемые для увеличения выхода готовой продукции.
14. Гелеобразователи в колбасном производстве.
15. Пено гасители в производстве колбасной продукции.
16. Инновационный подход к оболочкам.
17. Виды пластиковых оболочек. Сроки хранения в пластиковых оболочках.
18. Виды вакуумной упаковки.
19. Применение газовой среды при упаковке колбасных изделий.
20. Применение термостойких оболочек в производстве колбасных изделий.
21. Качество готовой продукции в зависимости от подготовки мясного сырья.
22. Разделка мясного сырья для сети общественного питания.
23. Разделка мясного сырья для сети розничной торговли.
24. Разделка мясного сырья в соответствии с европейскими нормами.
25. Разделка мясного сырья, Канадский опыт.
26. Способы ускорения посола мясного сырья.
27. Как правильно использовать мясное сырье без предварительного посола.
28. Применение посолочных смесей в соответствии с техническим регламентом таможенного союза.
29. Посолочные вещества для инъектирования мясного сырья.
30. Физико-химические изменения мясного сырья при посоле.
31. Инновации в колбасной промышленности.
32. Функционально-технологические свойства фарша при различных видах куттерования.
33. Особенности формирования фарша для сырокопченых колбас.
34. Особенности формирования фарша для сыровяленых колбас.
35. Способы составления фарша для вареной группы колбасных изделий.
36. Влияние степени измельчения мясного сырья на влагосвязывающую способность фарша.
37. Оболочки для формовки сырокопченых и сыровяленых колбас.
38. Термостойкие оболочки, назначение и применение при производстве колбасной продукции.
39. Пектиновые оболочки для колбасных изделий.
40. Оболочки для колбас из растительного сырья.
41. Формовка колбасных изделий без оболочки.
42. Инновационный подход к ускорению осадки колбас.

43. Особенности применения плесеней в технологии сырокопченых колбас
44. Особенности применения плесеней в технологии сыровяленых колбас
45. Направленное действие стартовых культур при производстве колбасных изделий.
46. Физико-химические превращения происходящие в процессе осадки.
47. Применение электромагнитного поля для ускорения процесса копчения.
48. Виды и способы применения коптильных приоратов.
49. Бездымное копчение как перспективный способ тепловой обработки колбас.
50. Инновационный подход к интенсификации технологического процесса производства сырокопченых колбас
51. Способы ускорения сушки сырокопченых и сыровяленых колбас.
52. Виды брака и их устранение при производстве вареной группы колбас.
53. Виды брака и их устранение при производстве полукопченой группы колбас.
54. Виды брака и их устранение при производстве варено-копченой группы колбас.
55. Виды брака и их устранение при производстве сырокопченых колбас.
56. Виды брака и их устранение при производстве сыровяленых колбас.

Темы курсовых работ

1. Организация работы деликатесного цеха мощностью 10,5 т. в смену в ассортименте.
2. Организация работы цеха колбасных изделий из свинины мощностью 15 т. изделий в смену в ассортименте.
3. Организация работы цеха полукопченых колбас мощностью 12,5 т. в смену в ассортименте.
4. Организация работы деликатесного цеха мощностью 11, 4 т в смену в ассортименте.
5. Организация работы колбасного цеха мощностью 8,6 т изделий в смену.
6. Организация работы цеха по производству сырокопченых колбас мощностью 7 т в смену в ассортименте.
7. Организация работы цеха по производству деликатесной продукции из баранины мощностью 5 т. в смену в ассортименте.
8. Организация работы цеха по производству полукопченых и вареных колбасных изделий мощностью 10 т. в смену в ассортименте.
9. Организация работы цеха по производству деликатесной продукции из мяса птицы, мощностью 10 т. в смену в ассортименте.

10. Организация работы цеха по производству вареной группы колбасных изделий мощностью 13,5 т. в смену в ассортименте.
11. Организация работы деликатесного цеха мощностью 13,2 т. в смену в ассортименте.
12. Организация работы цеха колбасных изделий из свинины мощностью 19,0 т изделий в смену в ассортименте.
13. Организация работы цеха полукопченых колбас мощностью 9,5 т. в смену в ассортименте.
14. Организация работы деликатесного цеха мощностью 10,4 т в смену в ассортименте.
15. Организация работы колбасного цеха мощностью 7,2 т изделий в смену.
16. Организация работы цеха по производству сырокопченых колбас мощностью 9 т в смену в ассортименте.
17. Организация работы цеха по производству деликатесной продукции из баранины мощностью 7 т. в смену в ассортименте.
18. Организация работы цеха по производству полукопченых и вареных колбасных изделий мощностью 14,1 т. в смену в ассортименте.
19. Организация работы цеха по производству деликатесной продукции из мяса птицы, мощностью 8 т. в смену в ассортименте.
20. Организация работы цеха по производству вареной группы колбасных изделий мощностью 18,5 т. в смену в ассортименте.
21. Организация работы цеха по производству деликатесной продукции из говядины мощностью 5 т. в смену в ассортименте.
22. Организация работы цеха по производству деликатесной продукции из свинины мощностью 8,9 т. в смену в ассортименте.
23. Организация работы цеха по производству сырокопченых колбас мощностью 9 т и 6 т колбас вареной группы в смену в ассортименте.
24. Организация работы цеха по производству полукопченых колбас мощностью 6 т и 3 т варено-копченых колбас в смену в ассортименте.
25. Организация работы цеха по производству полукопченых колбас мощностью 8 т и 4 т варено-копченых колбас в смену в ассортименте.
26. Организация работы цеха по производству полукопченых колбас мощностью 5 т и 8 т колбас вареной группы в смену в ассортименте.
27. Организация работы цеха по производству варено-копченых колбас мощностью 6,3 т и 8 т колбас вареной группы в смену в ассортименте.
28. Организация работы цеха по производству деликатесной продукции из мяса птицы мощностью 8 т в смену в ассортименте.
29. Организация работы цеха по производству деликатесной продукции из баранины мощностью 16 т в смену в ассортименте.
30. Организация работы цеха по производству деликатесной продукции из свинины мощностью 11,9 т в смену в ассортименте.

Вопросы для проведения промежуточного контроля для компетенции ПКС-4 готов реализовать технологии переработки

сельскохозяйственной продукции

Вопросы к экзамену

1. Основное сырье для производства колбасной и деликатесной продукции?
2. Опишите требования к основному сырью для производства колбасной и деликатесной продукции.
3. Опишите требования к дополнительному сырью для производства колбасной и деликатесной продукции.
4. Режимы размораживания мясного сырья.
5. Сортная разделка говядины.
6. Сортная разделка свинины.
7. Приведите основные изменения в мясе после убоя при хранении.
8. Определения понятия посол. Цель и задача посола.
9. Опишите способы посола.
10. Опишите способы интенсификации посола.
11. Характеристика посолочных веществ
12. Опишите, режимы посол мяса при различной степени измельчения мяса.
13. Стабилизация окраски при посоле.
14. Приведите общую характеристику способов составления фарша.
15. Опишите способ составления фарша на фаршемешалке.
16. Опишите способы составления фарша на машинах тонкого измельчения мяса.
17. Опишите способ подготовки фарша для вареной группы колбасных изделий.
18. Опишите способы подготовки фарша для полукопченых, варено-копченых и сырокопченых колбасных изделий.
19. Опишите подготовку фарша для ливерных колбас.
20. Опишите способы подготовки фарша для ливерных колбас и зельцев.
21. Значение влагосвязывающей способности компонентов фарша.
22. Формование батонов вареных колбас, сарделек и сосисок.
23. Наполнение форм фаршем.
24. Формование батонов полукопченых, варено-копченых и сырокопченых колбас.
25. Формование батонов ливерных, кровяных колбас и паштетов.
26. Подготовка натуральных оболочек к использованию.
27. Подготовка белковых оболочек к использованию.
28. Подготовка целлюлозных оболочек к использованию.
29. Подготовка однослойных проницаемых пластиковых оболочек к использованию.
30. Подготовка многослойных колбасных оболочек к использованию.
31. Вязка батонов.
32. Назначение и применение штриковки колбас.
33. Опишите принципы кратковременной осадки.

34. Опишите принципы длительной осадки.
35. Применение стартовых культур в технологии ферментированных колбас.
36. Задачи копчения и обжарки.
37. Опишите свойства и состав коптильного дыма. Породы древесины, применяемые для копчения.
38. Механизм копчения.
39. Виды копчения.
40. Физико-химические и биохимические процессы происходят при копчении мяса и колбас.
41. Бездымное копчение. Приведите классификацию коптильных препаратов.
42. Опишите технику бездымного копчения.
43. Опишите технологию копчения сырокопченых колбас.
44. Опишите технологию копчения полукопченых и варено-копченых колбас.
45. Приведите технологию копчения штучных изделий.
46. Варка колбасных изделий. Опишите способы варки.
47. Опишите технику варки мясопродуктов.
48. Запекание мясопродуктов. Приведите технологию запекания.
49. Задачи сушки мясопродуктов.
50. Физико-химические изменения происходят во время сушки мясопродуктов.
51. Способы охлаждения мясопродуктов.
52. Приведите режимы и сроки хранения мясопродуктов.

Вопросы промежуточного контроля для компетенции ПКС-9 способен использовать нормативную и техническую документацию, регламенты и правила в производственном процессе

Вопросы к экзамену

1. Общее определение понятия колбасные изделия и их классификации.
2. Определение сырокопченые колбасы. Приведите категории.
3. Определение полукопченые и варено-копченые колбасы. Приведите категории.
4. Определение вареная группа колбасных изделий. Приведите категории.
5. Солено-копченые изделия.
6. Характеристика натуральных оболочек.
7. Преимущества и недостатки натуральных оболочек
8. Искусственные колбасные оболочки. Перечислите общие требования, предъявляемые к искусственным колбасным оболочкам.
9. Приведите преимущества и недостатки белковых оболочек.
10. Приведите характеристику целлюлозных оболочек.
11. Приведите преимущества и недостатки целлюлозных оболочек.
12. Белковые колбасные оболочки.

13. Характеристика вискозно-армированных (фиброузных) колбасных оболочек.
14. Приведите преимущества и недостатки вискозно-армированных (фиброузных) колбасных оболочек.
15. Характеристика пластиковых колбасных оболочек.
16. Приведите преимущества и недостатки пластиковых колбасных оболочек.
17. Определение – разделка. Требования к температурным режимам при разделке.
18. Приведите схему сортовой разделки говядины.
19. Приведите схему комбинированной разделки говядины.
20. Приведите схему колбасной разделки говядины.
21. Приведите схему европейской разделки говядины.
22. Приведите схему сортовой разделки свинины.
23. Приведите схему колбасной разделки свинины.
24. Дайте определение понятиям обвалка и жиловка.

Задания для промежуточного контроля по компетенциям: ПКС-4 готов реализовать технологии переработки сельскохозяйственной продукции; ПКС-9 способен использовать нормативную и техническую документацию, регламенты и правила в производственном процессе

Практические задания для экзамена

Задание 1

Произведите расчет основного и дополнительного сырья для производства 1000 кг колбасы вареной «Докторская».

Задание 2

Произведите расчет основного и дополнительного сырья для производства 1500 кг колбасы полукопченой «Краковская».

Задание 3

Произведите расчет основного и дополнительного сырья для производства 500 кг колбасы «Прима».

Задание 4

Произведите расчет основного и дополнительного сырья для производства 800 кг колбасы вареной «Говяжья».

Задание 5

Произведите расчет основного и дополнительного сырья для производства 1800 кг колбасы вареной «Южная».

Задание 6

Произведите расчет основного и дополнительного сырья для производства 1200 кг сосисок «Любительские».

Задание 7

Произведите расчет основного и дополнительного сырья для производства 1100 кг колбасы полукопченой «Армавирская».

Задание 8

Произведите расчет основного и дополнительного сырья для производства 900 кг колбасы сырокопченной «Зернистая».

Задание 9

Произведите расчет основного и дополнительного сырья для производства 400 кг колбасы сырокопченной «Невская».

Задание 10

Произведите расчет основного и дополнительного сырья для производства 500 кг колбасы сырокопченной «Советская».

Задание 11

Рассчитайте необходимое количество куттеров для составления 8955 кг фарша вареной группы колбасных изделий в смену (смена 8 ч).

Задание 12

Рассчитайте необходимое количество куттеров для составления 755 кг фарша вареной группы и 1980 кг фарша полукопченной группы колбасных изделий в смену (смена 8 ч).

Задание 13

Рассчитайте необходимое количество куттеров для составления 10955 кг фарша сырокопченной группы колбасных изделий в смену (смена 8 ч).

Задание 14

Рассчитайте необходимое количество устройств для составления 3555 кг фарша сырокопченной группы колбасных изделий в смену (смена 8 ч).

Задание 15

Рассчитайте необходимое количество устройств для составления 1255 кг фарша вареной группы и 2080 кг фарша полукопченной группы колбасных изделий в смену (смена 8 ч). Поясните выбор устройств для составления фарша.

Задание 16

Рассчитайте необходимое количество устройств для составления 5655 кг фарша полукопченной группы колбасных изделий в смену (смена 8 ч). Поясните выбор устройств для составления фарша.

Задание 17

Рассчитайте необходимое количество блокорезов для измельчения 10000 кг блочного сырья в смену (смена 8 ч).

Задание 18

Рассчитайте необходимое количество блокорезов для измельчения 15000 кг блочного сырья в смену (смена 8 ч).

Задание 19

Рассчитайте необходимое количество фаршемешалок для смешивания измельченного мяса с солью в общем количестве 9 тонн в смену (смена 8 ч).

Задание 20

Рассчитайте необходимое количество фаршемешалок для составления фарша в количестве 7 тонн в смену (смена 8 ч).

Задание 21

Рассчитайте необходимое количество вакуумных шприцов для формовки фарша общим количеством 8000 кг в смену (смена 8 ч).

Задание 22

Рассчитайте необходимое количество термокамер для термической обработки колбас вареной группы (2,4 ч термообработки) общей массой 12000 кг в смену (смена 8 ч). Поясните выбор термокамеры.

Задание 23

Рассчитайте необходимое количество термокамер для термической обработки колбас полукопченой группы (4 ч термообработки) общей массой 9000 кг в смену (смена 8 ч). Поясните выбор термокамеры.

Задание 24

Рассчитайте необходимое количество термокамер для копчения колбас сырокопченой группы (24 ч термообработки) общей массой 9000 кг в смену (смена 8 ч). Поясните выбор термокамеры.

Задание 25

Рассчитайте необходимое количество термокамер для термической обработки 5000 кг колбас вареной группы (2,4 ч термообработки) и колбас полукопченой группы (4 ч термообработки) массой 6000 кг в смену (смена 8 ч). Поясните выбор термокамеры.

Задание 26

Рассчитайте необходимое количество термокамер для термической обработки 8000 кг колбас вареной группы (2,4 ч термообработки) и колбас полукопченой группы (4 ч термообработки) массой 9300 кг в смену (смена 8 ч). Поясните выбор термокамеры.

Задание 27

Рассчитайте необходимое количество инъекторов для шприцевания рассолом мясного сырья в количестве 16 тонн в смену (смена 8 ч).

Задание 28

Рассчитайте необходимое количество инъекторов для шприцевания рассолом мясного сырья в количестве 9 тонн в смену (смена 8 ч).

Задание 29

Рассчитайте необходимое количество массажеров для мяса массой 8500 кг в смену (смена 8 ч).

Задание 30

Рассчитайте необходимое количество массажеров для мяса массой 12300 кг в смену (смена 8 ч).

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

Контроль освоения дисциплины и оценка знаний обучающихся на зачете производится в соответствии с Пл КубГАУ 2.5.1 «Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся».

Реферат

Реферат — это краткое изложение в письменном виде содержания и результатов индивидуальной учебно-исследовательской деятельности,

имеет регламентированную структуру, содержание и оформление. Его задачами являются:

1. Формирование умений самостоятельной работы студентов с источниками литературы, их систематизация;
2. Развитие навыков логического мышления, обобщения и критического анализа информации;
3. Углубление и расширение 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: качество текста, обоснованность выбора источников литературы, степень раскрытия сущности вопроса, соблюдения требований к оформлению и представлению результатов.

Оценка **«отлично»** — 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. доклада; имеются нарушения 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.

Оценочный лист реферата

ФИО обучающегося _____
Группа _____ преподаватель _____
Дата _____

Наименование показателя	Выявленные недостатки и замечания	Оценка
Качество		
1. Соответствие содержания заданию		
2. Грамотность изложения и качество		

оформления		
3. Самостоятельность выполнения,		
1. Глубина проработки материала,		
2. Использование рекомендованной и справочной литературы		
6. Обоснованность и доказательность выводов		
<i>Общая оценка качества выполнения</i>		
Защита реферата (Представление доклада)		
1. Свободное владение профессиональной терминологией		
2. Способность формулирования цели и основных результатов при публичном представлении результатов		
3. Качество изложения материала (презентации)		
<i>Общая оценка за защиту реферата</i>		
Ответы на дополнительные вопросы		
Вопрос 1.		
Вопрос 2.		
Вопрос 3.		
<i>Общая оценка за ответы на вопросы</i>		
Итоговая оценка		

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.

Критерии оценки знаний при проведении тестирования

Оценка «**отлично**» выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем на 85 % тестовых заданий;

Оценка «**хорошо**» выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем на 70 % тестовых заданий;

Оценка «**удовлетворительно**» выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем на 51 %;

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется при условии правильного ответа студента менее чем на 50 % тестовых заданий.

Критерии оценки знаний при написании контрольной работы

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

Оценка **«хорошо»** – выставляется обучающемуся, 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 может устранить с помощью дополнительных вопросов преподавателя.

Оценка **«удовлетворительно»** – выставляется обучающемуся, 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, необходимыми для дальнейшего обучения и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации.

Оценка **«неудовлетворительно»** – выставляется обучающемуся, 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 оценки курсового проекта

Курсовой проект – конечный продукт, получаемый в результате планирования и выполнения комплекса учебных и исследовательских заданий. Позволяет оценить умения обучающихся самостоятельно конструировать свои знания в процессе решения практических задач и проблем, ориентироваться в информационном пространстве и уровень сформированности аналитических, исследовательских навыков, навыков практического и творческого мышления.

Критерии оценки выполнения и защиты курсового проекта приведены в таблице.

Оценка содержания курсового проекта	Оценка защиты курсового проекта
Оценку «отлично» ставится за проекты, в которых содержатся элементы научного творчества и практической значимости, делаются самостоятельные выводы, присутствует аргументированная критика и осуществлен самостоятельный анализ	Оценку «отлично» получает студент, показавший на защите курсового проекта глубокое и полное овладение содержанием учебного материала, в котором студент легко ориентируется, знание понятийного аппарата, умение связывать теорию с практикой, решать практические задачи, высказывать и обосновывать свои суждения. Отличная оценка предполагает грамотное,

Оценка содержания курсового проекта	Оценка защиты курсового проекта
фактического материала на основе глубоких знаний теоретического материала по данной теме	логическое изложение доклада, качественное внешнее оформление презентации к защите курсового проекта
Оценка «хорошо» ставится за проекты, выполненные на хорошем теоретическом уровне, полно и всесторонне освещающие вопросы темы, но при отсутствии элементов творчества	Оценку «хорошо» получает студент, который полно освоил учебный материал, владеет понятийным аппаратом, ориентируется в изученном материале, осознанно применяет знания для решения практических задач, грамотно излагает ответ, но содержание и форма ответа имеют отдельные неточности
Оценка «удовлетворительно» ставится за проекты, в которых правильно освещены основные вопросы темы, при этом нет логически стройного изложения материала, содержатся отдельные ошибочные положения	Оценку «удовлетворительно» получает студент, который обнаруживает знание и понимание основных положений учебного материала, но излагает его неполно, непоследовательно, допускает неточности в определении понятий, в применении знаний для решения практических задач, не умеет доказательно обосновывать свои суждения
Оценка «неудовлетворительно» ставится за проекты, в которых не раскрыта тема, допущено большое количество существенных ошибок, не выполнены другие критерии, обозначенные выше для выставления положительных оценок	Оценку «неудовлетворительно» получает студент, который имеет разрозненные, бессистемные знания, не умеет выделять главное и второстепенное, допускает ошибки в определении понятий, искажает их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал, не может применять знания для решения практических задач

Критерии оценки на экзамене

Оценка **«отлично»** выставляется обучающемуся, который обладает всесторонними, систематизированными и глубокими знаниями материала учебной программы, умеет свободно выполнять задания, предусмотренные учебной программой, усвоил основную и ознакомился с дополнительной литературой, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка **«отлично»** выставляется обучающемуся усвоившему взаимосвязь основных положений и понятий дисциплины в их значении для приобретаемой специальности, проявившему творческие способности в понимании, изложении и использовании учебного материала, правильно обосновывающему принятые решения, владеющему разносторонними навыками и приемами выполнения практических работ.

Оценка **«хорошо»** выставляется обучающемуся, обнаружившему полное знание материала учебной программы, успешно выполняющему предусмотренные учебной программой задания, усвоившему материал основной литературы, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка **«хорошо»** выставляется обучающемуся, показавшему систематизированный характер знаний по дисциплине, способному к самостоятельному пополнению знаний в ходе дальнейшей учебной и профессиональной деятельности, правильно применяющему теоретические

положения при решении практических вопросов и задач, владеющему необходимыми навыками и приемами выполнения практических работ.

Оценка «**удовлетворительно**» выставляется обучающемуся, который показал знание основного материала учебной программы в объеме, достаточном и необходимым для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, справился с выполнением заданий, предусмотренных учебной программой, знаком с основной литературой, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, допустившему погрешности в ответах на экзамене или выполнении экзаменационных заданий, но обладающему необходимыми знаниями под руководством преподавателя для устранения этих погрешностей, нарушающему последовательность в изложении учебного материала и испытывающему затруднения при выполнении практических работ.

Оценка «**неудовлетворительно**» выставляется обучающемуся, не знающему основной части материала учебной программы, допускающему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных учебной программой заданий, неуверенно с большими затруднениями выполняющему практические работы. Как правило, оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не может продолжить обучение или приступить к деятельности по специальности по окончании университета без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

8 Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная учебная литература

1. Технология колбасного производства : учеб. пособ. / Н. В. Тимошенко, А. А. Нестеренко, А. М. Патиева, Н. В. Кенийз. – Краснодар : КубГАУ, 2016. – 271 с.
2. Зонин В.Г. Современное производство колбасных и солёно-копченых изделий / В. Г. Зонин. – СПб. : Профессия, 2006. – 221 с.
3. Технология и оборудование производства колбас и полуфабрикатов: Учебное пособие / Антипова Л.В., Толпыгина И.Н., Калачев А.А. - СПб:ГИОРД, 2013. - 600 с.: - ISBN 978-5-98879-134-8 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/753450>

Дополнительная учебная литература

1. Тимошенко Н. В. Проектирование, строительство и инженерное оборудование предприятий мясной промышленности : учеб. пособ. / Н. В. Тимошенко, А. В. Кочерга, Г. И. Касьянов. – СПб. : ГИОРД, 2011. – 505 с
2. Технология хранения, переработки и стандартизация животноводческой продукции : учебник / В.И. Манжесов, Е.Е. Курчаева, М.Г. Сысоева [и др.]; под общ. ред. В.И. Манжесова. – СПб. : Троиц. мост, 2012. – 533 с.

3. Тимошенко Н. В. Технология переработки и хранения продукции животноводства : Учеб. пособ. – Краснодар: КубГАУ, 2010. – 576 с.

4. Общая технология переработки сырья животного происхождения (мясо, молоко) : учеб. пособ. / О.А. Ковалева, Е.М. Здрабова, О.С. Киреева [и др.] ; Под общ. ред. О.А. Ковалевой. – Санкт-Петербург : Лань, 2019. – 444 с. – ISBN 978-5-8114-3304-9. – Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. – URL: <https://e.lanbook.com/book/113377>. – Режим доступа: для авториз. пользователей.

5. Тимошенко Н. В. Проектирование предприятий мясной промышленности : учеб. пособ. / Н. В. Тимошенко. – Краснодар, 2006. – 303 с.

9 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

Перечень ЭБС

№	Наименование	Тематика	Ссылка
1.	Znaniium.com	Универсальная	https://znaniium.com/
2.	IPRbook	Универсальная	http://www.iprbookshop.ru/
3.	Издательство «Лань»	Универсальная	http://e.lanbook.com/
4.	Образовательный портал КубГАУ	Универсальная	https://edu.kubsau.ru/

10 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

1. Технология колбасного производства : метод. рекомендации для выполнения самостоятельной работы / сост. А. А. Нестеренко, Н. Н. Забашта. – Краснодар : КубГАУ, 2020. – 82 с. https://edu.kubsau.ru/file.php/116/MR_SR_Tekhnologija_kolbasnogo_proizvodstva_537742_v1.PDF

2. Технология хранения и переработки животноводческой продукции : метод. рекомендации по организации самостоятельной работы / сост. Н. Н. Забашта, А. А. Нестеренко, Н. Ю. Сарбатова, Н. С. Безверхая, О. А. Огнева – Краснодар : КубГАУ, 2019 – 76 с.

3. Методические указания к курсовому проектированию предприятий мясной промышленности для бакалавров, обучающихся по направлению 35.03.07 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции» / Н. Н. Забашта, А. М. Патиевой, А. А. Нестеренко – Краснодар: КубГАУ, 2018 – С. 127

(Портал Кубанского ГАУ [Электронный ресурс]. – Режим доступа : https://edu.kubsau.ru/file.php/116/MU_35.03.07_Metodicheskie_ukazaniya_k_kurs_ovomu_proektirovaniyu_predpriyatii_mjasnoi_promyshlennosti_409951_v1.PDF).

4. Технология колбасного производства : лабораторный практикум / А. А. Нестеренко, Н. Н. Забашта. – Краснодар : КубГАУ, 2020. – 175 с.
https://edu.kubsau.ru/file.php/116/3_LP_Tekhnologija_kolbasnogo.pdf

11 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

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.

3. Базы данных для ЭВМ

1) Свидетельство о государственной регистрации базы данных № 2013620160 Мультимедийная лекция на тему «Производство и качество сырокопченой продукции и пищевые добавки» / Нестеренко, А. А., Решетняк, А. И., Тимошенко, Н. В., Патиева, А. М., Кенийз, Н. В.; заявитель и патентообладатель ФГБОУ ВПО «Кубанский государственный аграрный университет». – № 2012621304/12; заявл. 21.11.12., опубли. 09.01.2013.

2) Свидетельство о государственной регистрации базы данных № 2013620437 Мультимедийная лекция на тему «Производство сухих ферментированных колбас» / Нестеренко, А. А., Решетняк, А. И., Тимошенко, Н. В., Патиева, А. М., Кенийз, Н. В.; заявитель и патентообладатель ФГБОУ ВПО «Кубанский государственный аграрный университет». – № 2012621304/12; заявл. 21.11.12, опубл. 9.01.2013.

3) Свидетельство о государственной регистрации базы данных № 2012620316 Мультимедийные лекции по дисциплине «Технология колбасного производства». Тема «Способы подготовки сырья, виды колбасной продукции и оболочек» / Решетняк А.И. Тимошенко Н.В. Патиева А.М. Нестеренко А.А. заявитель и патентообладатель ФГБОУ ВПО «Кубанский государственный аграрный университет». – № 2012620057; заявл. 30.01.2012, опубл. 26.03.2012.

4) Свидетельство о государственной регистрации базы данных №2012620318 Мультимедийные лекции по дисциплине «Технология колбасного производства». Тема «Подготовка фарша для производства колбасной продукции» / Решетняк А.И. Тимошенко Н.В. Патиева А.М. Нестеренко А.А. заявитель и патентообладатель ФГБОУ ВПО «Кубанский государственный аграрный университет». – № 2012620059; заявл. 30.01.2012, опубл. 26.03.2012.

5) Свидетельство о государственной регистрации базы данных № 2012620319 Мультимедийные лекции по дисциплине «Технология колбасного производства». Тема «Осадка и термообработка колбасных изделий» / Решетняк А.И. Тимошенко Н.В. Патиева А.М. Нестеренко А.А. заявитель и патентообладатель ФГБОУ ВПО «Кубанский государственный аграрный университет». – № 2012620060; заявл. 30.01.2012, опубл. 26.03.2012.

6) Свидетельство о государственной регистрации базы данных №2013620159 Мультимедийная лекция на тему «Вареные цельномышечные продукты. Технология и оборудование» / Решетняк А.И. Тимошенко Н.В. Патиева А.М. Нестеренко А.А. Кенийз Н.В. заявитель и патентообладатель ФГБОУ ВПО «Кубанский государственный аграрный университет». – № 2012621303; заявл. 21.11.2012, опубл. 09.01.2013.

7) Свидетельство о государственной регистрации базы данных № 2013620553 Мультимедийная лекция на тему «Методические указания к курсовому проектированию предприятий мясной промышленности» / Патиева С.В. Тимошенко Н.В. Патиева А.М. Нестеренко А.А. Кенийз Н.В. заявитель и патентообладатель ФГБОУ ВПО «Кубанский государственный аграрный университет». – № 2013620269; заявл. 13.03.2013, опубл. 23.04.2013.

8) Свидетельство о государственной регистрации базы данных № 20136212275 Методическое указание для бакалавров по изучению новых стандартов по переработке мяса / Патиева С.В. Тимошенко Н.В. Патиева А.М. Нестеренко А.А. Кенийз Н.В. заявитель и патентообладатель ФГБОУ

ВПО «Кубанский государственный аграрный университет». – № 2013621043; заявл. 08.08.2013, опубл. 25.09.2013.

9) Свидетельство о государственной регистрации базы данных № 2013621408 Технология производства колбас, соленых, копченых продуктов и полуфабрикатов / Патиева С.В. Тимошенко Н.В. Патиева А.М. Нестеренко А.А. заявитель и патентообладатель ФГБОУ ВПО «Кубанский государственный аграрный университет». – № 2013621043; заявл. 08.08.2013, опубл. 25.09.2013.

10) Свидетельство о государственной регистрации базы данных № 2013621289 Упаковка рубленых, цельнокусковых и комбинированных полуфабрикатов / Решетняк А.И.. Тимошенко Н.В. Патиева А.М. Нестеренко А.А. Кенийз Н.В. заявитель и патентообладатель ФГБОУ ВПО «Кубанский государственный аграрный университет». – № 2013621009; заявл. 07.08.2013, опубл. 03.10.2013.

11) Свидетельство о государственной регистрации базы данных № 2014620583 Итоговое тестирование по дисциплине «Технология колбасного производства». Часть 1 / Решетняк А.И.. Нестеренко А.А. Кенийз Н.В. заявитель и патентообладатель ФГБОУ ВПО «Кубанский государственный аграрный университет». – № 2014620250; заявл. 11.03.2014, опубл. 21.04.2014.

12) Свидетельство о государственной регистрации базы данных № 2014620602 Итоговое тестирование по дисциплине «Технология колбасного производства». Часть 2 / Решетняк А.И. Нестеренко А.А. Кенийз Н.В. заявитель и патентообладатель ФГБОУ ВПО «Кубанский государственный аграрный университет». – № 2014620277; заявл. 14.03.2014, опубл. 24.04.2014.

12 Материально-техническое обеспечение для обучения по дисциплине

Планируемые помещения для проведения всех видов учебной деятельности

Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности, предусмотренных учебным планом образовательной программы	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 образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
Технология колбасного производства	Помещение №747 ГУК, посадочных мест — 30; площадь — 52,8кв.м; учебная аудитория для проведения учебных занятий . специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель); технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран); программное обеспечение: Windows, Office. Помещение №743 ГУК, посадочных мест — 15; площадь — 34,8кв.м; Лаборатория кафедры технологии хранения и переработки животноводческой продукции . лабораторное оборудование (оборудование лабораторное — 1 шт.; весы — 8 шт.; анализатор — 10 шт.; баня водяная — 1 шт.; дистиллятор — 1 шт.; центрифуга — 2 шт.; калориметр — 1 шт.; осциллограф — 1 шт.; термостат — 2 шт.); технические средства обучения (ибп — 1 шт.; телевизор — 1 шт.); специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель). Помещение №744 ГУК, посадочных мест — 25; площадь — 52,8кв.м; Лаборатория кафедры технологии хранения и переработки животноводческой продукции . лабораторное оборудование (оборудование лабораторное — 5 шт.; микроскоп — 1 шт.; шкаф лабораторный — 2 шт.; анализатор — 3 шт.; печь — 1 шт.; центрифуга — 1 шт.;	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13

Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности, предусмотренных учебным планом образовательной программы	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 образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
	гомогенизатор — 1 шт.; мельница — 1 шт.; трактор — 1 шт.); технические средства обучения (интерактивная доска — 1 шт.; ибп — 1 шт.; компьютер персональный — 1 шт.; телевизор — 1 шт.); Доступ к сети «Интернет»; Доступ в электронную образовательную среду университета; программное обеспечение: Windows, Office специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель). Помещение №541 ГУК, площадь — 36,5кв.м; помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. кондиционер — 1 шт.; холодильник — 1 шт.; лабораторное оборудование (оборудование лабораторное — 3 шт.); технические средства обучения (принтер — 1 шт.; монитор — 3 шт.; компьютер персональный — 5 шт.). Доступ к сети «Интернет»; Доступ в электронную образовательную среду университета; программное обеспечение: Windows, Office Помещение №510 ГУК, посадочных мест — 30; площадь — 54,9кв.м; помещение для самостоятельной работы. лабораторное оборудование (стол лабораторный — 1 шт.; термоштанга — 1 шт.); технические средства обучения (мфу — 1 шт.; экран — 1 шт.; проектор — 1 шт.; сетевое оборудование — 1 шт.; сканер — 1 шт.; ибп — 2 шт.; сервер — 2 шт.; компьютер персональный — 11 шт.); доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; специализированная мебель (учебная	

Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности, предусмотренных учебным планом образовательной программы	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 образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
	мебель). Программное обеспечение: Windows, Office, специализированное лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, предусмотренное в рабочей программе	

Практическая подготовка по дисциплине «Технология колбасного производства» очная форма обучения

Занятия лекционного типа:

Содержание учебной информации, необходимой для последующего выполнения работ	Трудоемкость, час.	ФИО. Должность НПП (ПР), из числа работников организаций, осуществляющих трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профилю ОП
Тема: Специи, пряности и пищевые добавки, применяемые в мясоперерабатывающей промышленности 1. Современные пищевые добавки, применяемые в технологии колбасного производства 2. Газовые среды, как фактор увеличения сроков годности	2	Microsoft Windows; Microsoft Office (включает Word, Excel, PowerPoint)
Тема: Колбасные оболочки 1. Не стандартные упаковочные материалы (форма, цвет и т. д.) 2. Использование вакуум пакетов для домашней термической обработки 3. Упаковка нарезанной готовой продукции	2	Microsoft Windows; Microsoft Office (включает Word, Excel, PowerPoint)
Итого	4	

Практические занятия, лабораторные занятия:

Элементы работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью	Трудоемкость, час.	Используемые оборудование и программное обеспечение
Тема: Подготовка мясного сырья 1. Разделка сельскохозяйственной птицы 2. Европейская разделка КРС и свинины	2	Технологическое оборудование, представленное в УНПК «Агробиотехпереработка»
Тема: Термическая обработка 1. Промышленная выработка колбас вареной группы 2. Промышленная выработка колбас полукопченой группы	4	Технологическое оборудование, представленное в УНПК «Агробиотехпереработка»
Итого	6	

Практическая подготовка по дисциплине «Технология колбасного производства» заочная форма обучения

Занятия лекционного типа:

Содержание учебной информации, необходимой для последующего выполнения работ	Трудоемкость, час.	ФИО. Должность НПР (ПР), из числа работников организаций, осуществляющих трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профилю ОП
Тема: Подготовка основного и дополнительного сырья 1. Способы интенсификации посола 2. Влияние посолочных веществ на функционально-технологические свойства мясного сырья	2	Microsoft Windows; Microsoft Office (включает Word, Excel, PowerPoint)
Итого	2	

Практические занятия, лабораторные занятия:

Элементы работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью	Трудоемкость, час.	Используемые оборудование и программное обеспечение
Тема: Основные виды, требования 1. Современные пищевые добавки, применяемые в технологии колбасного производства 2. Газовые среды, как фактор увеличения сроков годности	2	Microsoft Windows; Microsoft Office (включает Word, Excel, PowerPoint) Технологическое оборудование, представленное в УНПК «Агробиотехпереработка»
Тема: Технологические особенности производства колбасной и деликатесной продукции 1. Промышленная выработка колбас вареной группы 2. Промышленная выработка колбас полукопченой группы	4	Технологическое оборудование, представленное в УНПК «Агробиотехпереработка»
Итого	6	