

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ ИМПЕРАТОРА ПЕТРА I»

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета ВМиТЖ
Ф.И.О. Семенов С.Н.
25 июня 2024 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Б1.В.04 «Технология мяса и мясных продуктов»

Направление подготовки 36.03.01 «Ветеринарно-санитарная экспертиза»

Направленность (профиль) - Ветеринарно-санитарная экспертиза
и ветеринарная санитария

квалификация выпускника – бакалавр

Факультет ветеринарной медицины и технологии животноводства

Кафедра частной зоотехнии

Разработчики рабочей программы:
доцент, кандидат технических наук Пелевина Г.А.

Рабочая программа разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза, приказ Минобрнауки России № 939 от 19.09.2017 г.

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры частной зоотехнии (протокол № 9 от 20.06.2024 года).

Заведующий кафедрой



(Востроилов А.В.)

Рабочая программа рекомендована к использованию в учебном процессе методической комиссией факультета ветеринарной медицины и технологии животноводства (протокол №_10 от 24.06.2024 г).

Председатель методической комиссии



(Шапошникова Ю.В.)

Рецензент рабочей программы начальник управления ветеринарии Липецкой области, кандидат ветеринарных наук Андреев М.М.

1. Общая характеристика дисциплины

1.1. Цель дисциплины

Цель – дисциплины «Технология мяса и мясных продуктов» - формирование теоретических и практических знаний и навыков по технологии мяса и мясных продуктов, по управлению технологическими процессами от получения и приемки животных и птицы на перерабатывающие предприятия до их переработки, контролю качества продукции и реализации готовой продукции. Изучение дисциплины дает возможность будущему специалисту разбираться в проблемах рационального использования сырьевых ресурсов, уметь управлять технологическими процессами, получения продуктов заданного качества, использовать в работе методы анализа свойств, состава и пищевой ценности мяса и мясных продуктов. Применять в работе свои знания по физико-химическим, биохимическим и микробиологическим процессам, происходящим в сырье и продуктах при их хранении и переработке; применять требования по безопасности продукции и организовывать технологический контроль процессов производства и хранения.

1.2. Задачи дисциплины

Задачи дисциплины заключаются в формировании знаний теоретических основ производства основных видов мяса; технологических линий убоя, разделки туш; технологических линий переработки мяса; пищевой и питательной ценности мяса и мясopодуKтов; методов оценки и контроля качества мясных продуктов; способов и режимов транспортировки и хранения мясных продуктов.

1.3. Предмет дисциплины

Предмет дисциплины «Технология мяса и мясных продуктов» - включает в себя вопросы изучения пищевой и биологической ценности мяса и мясных продуктов, холодильной обработки сырья и продукции, разделки туш скота и птицы, и производство колбас и колбасных изделий, полуфабрикатов, соленых цельномышечных изделий и комбинированных продуктов. В курсе изучаются вопросы рациональной переработки мясного сырья, интенсификации технологических процессов, организации контроля сырья и производственных процессов, готовой продукции. Даются навыки проведения испытаний и анализа причин брака продукции, а также пути их устранения.

1.4. Место дисциплины в образовательной программе

Дисциплина «Технология мяса и мясных продуктов» относится к Блоку 1. Дисциплины (модули). Часть, формируемая участниками образовательных отношений Б1.В.04.

1.5. Взаимосвязь с другими дисциплинами

Освоение учебной дисциплины Б1.В.04 «Технология мяса и мясных продуктов» основывается на знаниях и умениях, полученных при изучении таких дисциплин как «Микробиология», «Биологическая химия», «Методология научных исследований», взаимосвязана и является базой для последующего изучения дисциплин: «Ветеринарно-санитарная экспертиза», «Частная ветеринарно-санитарная экспертиза», «Товароведение, биологическая безопасность и экспертиза товаров».

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Компетенция		Индикатор достижения компетенции	
Код	Содержание	Код	Содержание
ПК-1	Способен проводить ветеринарно-санитарную экспертизу мяса и продуктов убоя, пищевого мясного сырья, мясной продукции	35	Внешние показатели состояния туш и органов, анатомические различия костей и внутренних органов различных видов животных.
		36	Требования ветеринарно-санитарной и пищевой безопасности, предъявляемые к мясу, продуктам убоя, иному пищевому мясному сырью, мясной продукции в соответствии с законодательством Российской Федерации ветеринарии и в сфере безопасности пищевой продукции.
		39	Методики определения свежести мяса и мясо-продуктов.
		У4	Производить ветеринарно-санитарный осмотр остывшего, охлажденного, замороженного мяса и продуктов убоя, пищевого мясного сырья при его временном хранении в холодильных камерах с использованием органолептических методов исследования для определения сохранности в процессе хранения.
		У7	Производить ветеринарно-санитарный осмотр мясных полуфабрикатов, кишечного сырья для колбасного производства и пищевого мясного сырья, мясных изделий в мясоперерабатывающих организациях с использованием органолептических методов для определения пригодности к дальнейшему использованию.
		Н1	проведение предубойного ветеринарного осмотра животных для оценки состояния их здоровья

		Н2	проведение ветеринарно-санитарного осмотра мяса и продуктов убоя, пищевого мясного сырья, мясной продукции для определения возможности их использования и необходимости проведения лабораторных исследований
--	--	----	--

Обозначение в таблице: З – обучающийся должен знать; У – обучающийся должен уметь; Н - обучающийся должен иметь навыки и (или) опыт деятельности.

3. Объём дисциплины и виды работ

3.1. Очная форма обучения

Показатели	Семестр	Всего
	5	
Общая трудоёмкость, з.е./ч	3 / 108	3 / 108
Общая контактная работа, ч	46,75	46,75
Общая самостоятельная работа, ч	61,25	61,25
Контактная работа при проведении учебных занятий, в т.ч. (ч)	48,00	48,00
лекции	18	18,00
лабораторные	28	28,00
Самостоятельная работа при проведении учебных занятий, ч	43,50	43,50
Контактная работа при проведении промежуточной аттестации обучающихся, в т.ч. (ч)	0,75	0,75
групповые консультации	0,50	0,50
экзамен	0,25	0,25
Самостоятельная работа при промежуточной аттестации, в т.ч. (ч)	17,75	17,75
подготовка к экзамену	17,75	17,75
Форма промежуточной аттестации	экзамен	экзамен

3.2. Заочная форма обучения

Показатели	Курс	Всего
	3	
Общая трудоёмкость, з.е./ч	3 / 108	3 / 108
Общая контактная работа, ч	10,75	10,75
Общая самостоятельная работа, ч	97,25	97,25
Контактная работа при проведении учебных занятий, в т.ч. (ч)	10,00	10,00
лекции	4	4,00

лабораторные	6	6,00
Самостоятельная работа при проведении учебных занятий, ч	79,50	79,50
Контактная работа при проведении промежуточной аттестации обучающихся, в т.ч. (ч)	0,75	0,75
групповые консультации	0,50	0,50
экзамен	0,25	0,25
Самостоятельная работа при промежуточной аттестации, в т.ч. (ч)	17,75	17,75
подготовка к экзамену	17,75	17,75
Форма промежуточной аттестации	экзамен	экзамен

4. Содержание дисциплины

4.1. Содержание дисциплины в разрезе разделов и подразделов

Раздел 1. Пищевая ценность мяса.

Мясо – сырье для производства мясных изделий. Пути повышения качества мяса. Состав и пищевая ценность мяса различных видов сельскохозяйственных животных и птицы. Физические свойства мяса и мясопродуктов.

Раздел 2. Производство колбасных и соленых изделий.

Подраздел 2.1. Колбасные и соленые изделия. Ассортимент. Требования к сырью и вспомогательным материалам. Требования к готовой продукции. Основные этапы технологии производства колбас. Виды и способы посола колбасного мяса и мяса для солёно-конченых изделий. Изменения в мясе в процессе посола.

Раздел 3. Полуфабрикаты из мяса сельскохозяйственных животных и птицы.

Ассортимент полуфабрикатов. Крупнокусковые, мелкокусковые, рубленые, порционные, мясокостные, бескостные полуфабрикаты. Полуфабрикаты в тесте. Полуфабрикаты из птицы. Полуфабрикаты для детей, панировочные полуфабрикаты. Быстрозамороженные вторые блюда.

Раздел 4. Производство консервов.

Баночные консервы. Ассортимент. Требования к готовой продукции. Требования к сырью и вспомогательным материалам. Классификация тары и требования к ней. Технология натурально- кусковых, фаршевых консервов, субпродуктовых консервов. Технология мясо-растительных консервов. Особенности производства консервов для детского и диетического питания. Технология детских и диетических консервов.

4.2. Распределение контактной и самостоятельной работы при подготовке к занятиям по подразделам

4.2.1. Очная форма обучения

Разделы, подразделы дисциплины	Контактная работа			СР
	лекции	ЛЗ	ПЗ	
Раздел 1. Пищевая ценность мяса	4	6		15
Раздел 2. Производство колбасных и соленых изделий				

Подраздел 2.1. Колбасные и соленые изделия	4	6		16
Раздел 3. Полуфабрикаты из мяса сельскохозяйственных животных и птицы	6	6		15,25
Раздел 4. Производство консервов	4	10		15
Всего	18	28		61,25

4.2.2. Заочная форма обучения

Разделы, подразделы дисциплины	Контактная работа			СР
	лекции	ЛЗ	ПЗ	
Раздел 1. Пищевая ценность мяса	1			24,25
Раздел 2. Производство колбасных и соленых изделий				
Подраздел 2.1. Колбасные и соленые изделия	1	2		24,25
Раздел 3. Полуфабрикаты из мяса сельскохозяйственных животных и птицы	1	2		24,5
Раздел 4. Производство консервов	1	2		24,25
Всего	4	6		97,25

4.3. Перечень тем и учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся

№ п/п	Тема самостоятельной работы	Учебно-методическое обеспечение	Объём, ч форма обучения	
			очная	заочная
1	Пищевая ценность мяса	Технология мяса и мясных продуктов [Электронный ресурс] : методические указания для самостоятельной работы для обучающихся очного и заочного обучения по направлению 36.03.01 "Ветеринарно-санитарная экспертиза" / Воронежский государственный аграрный университет ; [сост. : Г. А. Пелевина, Н. Е. Суркова] .— Электрон. текстовые дан. (1 файл : 1827 Кб) .— Воронеж : Воронежский государственный аграрный университет, 2019. — Режим доступа: для авторизованных пользователей .— <URL: http://catalog.vsau.ru/elib/metod/m150272.pdf >.	15	24,25
2	Производство колбасных и соленых изделий		16	24,25
3	Полуфабрикаты из мяса сельскохозяйственных животных и птицы		15,25	24,5
4	Производство консервов		15	24,25
Всего			61,25	97,25

5. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации и текущего контроля

5.1. Этапы формирования компетенций

Подраздел (раздел) дисциплины	Компетенция	Индикатор достижения компетенции
Раздел 1. Пищевая ценность мяса.	ПК-1	35
		36
		39
		У4
		У7
		Н1
		Н2
Подраздел 2.1. Колбасные и соленые изделия	ПК-1	35
		36
		39
		У4
		У7
		Н1
		Н2
Раздел 3. Полуфабрикаты из мяса сельскохозяйственных животных и птицы	ПК-1	35
		36
		39
		У4
		У7
		Н1
		Н2
Раздел 4. Производство консервов	ПК-1	35
		36
		39
		У4
		У7
		Н1
		Н2

5.2. Шкалы и критерии оценивания достижения компетенций

5.2.1. Шкалы оценивания достижения компетенций

Вид оценки	Оценки			
Академическая оценка по 4-х балльной шкале	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично

Вид оценки	Оценки	
Академическая оценка по 2-х балльной шкале	не зачетно	зачтено

5.2.2. Критерии оценивания достижения компетенций

Критерии оценки на зачете

Оценка, уровень достижения компетенций	Описание критериев
Зачтено, высокий	Студент выполнил все задания, предусмотренные рабочей программой, отчитался об их выполнении, демонстрируя отличное знание освоенного материала и умение самостоятельно решать сложные задачи дисциплины
Зачтено, продвинутый	Студент выполнил все задания, предусмотренные рабочей программой, отчитался об их выполнении, демонстрируя хорошее знание освоенного материала и умение самостоятельно решать стандартные задачи дисциплины
Зачтено, пороговый	Студент выполнил все задания, предусмотренные рабочей программой, отчитался об их выполнении, демонстрируя знание основ освоенного материала и умение решать стандартные задачи дисциплины с помощью преподавателя
Не зачтено, компетенция не освоена	Студент выполнил не все задания, предусмотренные рабочей программой или не отчитался об их выполнении, не подтверждает знание освоенного материала и не умеет решать стандартные задачи дисциплины даже с помощью преподавателя

Критерии оценки тестов

Оценка, уровень достижения компетенций	Описание критериев
Отлично, высокий	Содержание правильных ответов в тесте не менее 90%
Хорошо, продвинутый	Содержание правильных ответов в тесте не менее 75%
Удовлетворительно, пороговый	Содержание правильных ответов в тесте не менее 50%
Неудовлетворительно, компетенция не освоена	Содержание правильных ответов в тесте менее 50%

Критерии оценки устного опроса

Оценка, уровень достижения компетенций	Описание критериев
Зачтено, высокий	Студент демонстрирует уверенное знание материала, четко выражает свою точку зрения по рассматриваемому вопросу, приводя соответствующие примеры
Зачтено, продвинутый	Студент демонстрирует уверенное знание материала, но допускает отдельные погрешности в ответе

Зачтено, пороговый	Студент демонстрирует существенные пробелы в знаниях материала, допускает ошибки в ответах
Не зачтено, компетенция не освоена	Студент демонстрирует незнание материала, допускает грубые ошибки в ответах

Критерии оценки решения задач

Оценка, уровень достижения компетенций	Описание критериев
Зачтено, высокий	Студент уверенно знает методику и алгоритм решения задачи, не допускает ошибок при ее выполнении.
Зачтено, продвинутый	Студент в целом знает методику и алгоритм решения задачи, не допускает грубых ошибок при ее выполнении.
Зачтено, пороговый	Студент в целом знает методику и алгоритм решения задачи, допускает ошибок при ее выполнении, но способен исправить их при помощи преподавателя.
Не зачтено, компетенция не освоена	Студент не знает методику и алгоритм решения задачи, допускает грубые ошибки при ее выполнении, не способен исправить их при помощи преподавателя.

5.3. Материалы для оценки достижения компетенций

5.3.1. Оценочные материалы промежуточной аттестации

5.3.1.1. Вопросы к экзамену

№	Содержание	Компетенция	ИДК
1	Состав, свойства и пищевая ценность мяса и других продуктов убоя	ПК-1	35; 36, 39, У4, У7, Н1; Н2
2	Организация переработки скота. Фасовка мяса	ПК-1	35; 36, 39, У4, У7, Н1; Н2
3	Холодильная обработка и хранение мяса	ПК-1	35; 36, 39, У4, У7, Н1; Н2
4	Изменение свойств мяса и мясопродуктов при хранении	ПК-1	35; 36, 39, У4, У7, Н1; Н2
5	Условия охлаждения мяса	ПК-1	35; 36, 39, У4, У7, Н1; Н2
6	Замораживание и хранение замороженного мяса и мясопродуктов	ПК-1	35; 36, 39, У4, У7, Н1; Н2
7	Размораживание мяса. Способы	ПК-1	35; 36, 39, У4, У7, Н1; Н2
8	Колбасные и соленые изделия. Ассортимент. Требования к сырью и готовым изделиям	ПК-1	35; 36, 39, У4, У7, Н1; Н2
9	Технология изготовления вареных колбас. Экспертиза	ПК-1	35; 36, 39, У4, У7, Н1; Н2
10	Технология изготовления полукопченых колбас. Экспертиза	ПК-1	35; 36, 39, У4, У7, Н1; Н2
11	Технология посола колбасного мяса	ПК-1	35; 36, 39, У4, У7, Н1; Н2
12	Особенности производства ливерных колбас	ПК-1	35; 36, 39, У4, У7, Н1; Н2

13	Технология посола соленых мясopодуктов	ПК-1	35; 36, 39, У4, У7, Н1; Н2
14	Полуфабрикаты и быстрозамороженные вторые блюда	ПК-1	35; 36, 39, У4, У7, Н1; Н2
15	Технология изготовления варенокопченых колбас. Экспертиза	ПК-1	35; 36, 39, У4, У7, Н1; Н2
16	Технология изготовления сырокопченых колбас. Экспертиза	ПК-1	35; 36, 39, У4, У7, Н1; Н2
17	Виды посола мяса	ПК-1	35; 36, 39, У4, У7, Н1; Н2
18	Ассортимент баночных консервов. Требования к сырью и вспомогательным материалам	ПК-1	35; 36, 39, У4, У7, Н1; Н2
19	Технология баночных консервов	ПК-1	35; 36, 39, У4, У7, Н1; Н2
20	Подготовка сырья для баночных консервов	ПК-1	35; 36, 39, У4, У7, Н1; Н2
21	Предварительная тепловая обработка сырья для баночных консервов. Хранение консервов	ПК-1	35; 36, 39, У4, У7, Н1; Н2
22	Особенности производства консервов для детского и диетического питания.	ПК-1	35; 36, 39, У4, У7, Н1; Н2
23	Виды и сорта пищевых жиров. Их свойства и состав.	ПК-1	35; 36, 39, У4, У7, Н1; Н2
24	Технология производства пищевых животных жиров	ПК-1	35; 36, 39, У4, У7, Н1; Н2
25	Производства желатина. Его виды	ПК-1	35; 36, 39, У4, У7, Н1; Н2
26	Крупнокусковые полуфабрикаты	ПК-1	35; 36, 39, У4, У7, Н1; Н2
27	Мелкокусковые полуфабрикаты	ПК-1	35; 36, 39, У4, У7, Н1; Н2
28	Полуфабрикаты в тесте. Экспертиза	ПК-1	35; 36, 39, У4, У7, Н1; Н2
29	Классификация мясных консервов. Тара	ПК-1	35; 36, 39, У4, У7, Н1; Н2
30	Технология мясорастительных консервов. Экспертиза	ПК-1	35; 36, 39, У4, У7, Н1; Н2
31	Порционные и рубленые полуфабрикаты	ПК-1	35; 36, 39, У4, У7, Н1; Н2
32	Технология производства мясных хлебов	ПК-1	35; 36, 39, У4, У7, Н1; Н2
33	Технология производства зельцев и студней	ПК-1	35; 36, 39, У4, У7, Н1; Н2
34	Сублимационная сушка мяса и мясopодуктов	ПК-1	35; 36, 39, У4, У7, Н1; Н2
35	Способы консервирования мяса и мясopодуктов	ПК-1	35; 36, 39, У4, У7, Н1; Н2
36	Технология производства паштетов	ПК-1	35; 36, 39, У4, У7, Н1; Н2

37	Методы определения массовой доли влаги. Способ Грау-Гамма, его применение.	ПК-1	35; 36, 39, У4, У7, Н1; Н2
38	Методы определения массовой доли жира, золы в мясе и мясопродуктах	ПК-1	35; 36, 39, У4, У7, Н1; Н2
39	Методы определения свежести мяса	ПК-1	35; 36, 39, У4, У7, Н1; Н2
40	Метод определения перекисного числа жира	ПК-1	35; 36, 39, У4, У7, Н1; Н2
41	Метод определения кислотного числа жира	ПК-1	35; 36, 39, У4, У7, Н1; Н2
42	Метод определения кислотности	ПК-1	35; 36, 39, У4, У7, Н1; Н2
43	Метод определения массовой доли соли в мясе и мясопродуктах	ПК-1	35; 36, 39, У4, У7, Н1; Н2
44	Характеристика органолептических показателей свежести мяса и методы их определения.	ПК-1	35; 36, 39, У4, У7, Н1; Н2
45	Дать характеристику субпродуктов, их пищевой ценности, направления использования.	ПК-1	35; 36, 39, У4, У7, Н1; Н2

5.3.1.2. Задачи к экзамену

№	Содержание	Компетенция	ИДК
1	Рассчитать количество говядины и свинины для производства 150 кг вареной колбасы «Любительская» в/с	ПК-1	35; 36, 39, У4, У7, Н1; Н2
2	Рассчитать количество поваренной соли для производства 180 кг полукопченой колбасы «Краковская».	ПК-1	35; 36, 39, У4, У7, Н1; Н2
3	По представленным данным рассчитать калорийность вареной колбасы	ПК-1	35; 36, 39, У4, У7, Н1; Н2
4	Рассчитать количество ячневой крупы для изготовления консервов «Каша ячневая с говядиной» на 500 физических банок.	ПК-1	35; 36, 39, У4, У7, Н1; Н2
5	Рассчитать необходимое количество муки пшеничной высшего сорта для производства 90 кг пельменей «Сибирские».	ПК-1	35; 36, 39, У4, У7, Н1; Н2
6	Определите выход мясопродукта, если масса готового продукта составила 500 кг, масса составленного в куттере фарша 625 кг, масса батонов до термообработки 630 кг, а масса несоленого сырья 400 кг.	ПК-1	35; 36, 39, У4, У7, Н1; Н2

5.3.1.3. Вопросы к зачету с оценкой

«Не предусмотрены»

5.3.1.4. Вопросы к зачету

«Не предусмотрены»

5.3.1.5. Перечень тем курсовых проектов (работ)*«Не предусмотрены»***5.3.1.6. Вопросы к защите курсового проекта (работы)***«Не предусмотрены»***5.3.2. Оценочные материалы текущего контроля****5.3.2.1. Вопросы тестов**

№	Содержание	Компетенция	ИДК
1	Ткань мяса, имеющая низкую пищевую ценность	ПК-1	35; 36, 39, У4, У7, Н1; Н2
2	Мясо, имеющее более высокие вкусовые свойства	ПК-1	35; 36, 39, У4, У7, Н1; Н2
3	Цвет мышечной ткани и жира имеет телятина	ПК-1	35; 36, 39, У4, У7, Н1; Н2
4	Какие субпродукты по пищевой ценности и вкусовым свойствам относят к первой категории	ПК-1	35; 36, 39, У4, У7, Н1; Н2
5	Какие полуфабрикаты относят к порционным натуральным	ПК-1	35; 36, 39, У4, У7, Н1; Н2
6	Какие полуфабрикаты считают рублеными	ПК-1	35; 36, 39, У4, У7, Н1; Н2
7	Вареные колбасы с добавлением языка	ПК-1	35; 36, 39, У4, У7, Н1; Н2
8	Какие колбасы не содержат нитрит натрия	ПК-1	35; 36, 39, У4, У7, Н1; Н2
9	На какие сорта подразделяют вареные колбасы	ПК-1	35; 36, 39, У4, У7, Н1; Н2
10	Вареные колбасы какого товарного сорта имеют солоноватый	ПК-1	35; 36, 39, У4, У7, Н1; Н2
11	Какие из перечисленных изделий являются вареными колбасами	ПК-1	35; 36, 39, У4, У7, Н1; Н2
12	Какие вареные колбасы вырабатывают с однородным фаршем	ПК-1	35; 36, 39, У4, У7, Н1; Н2
13	Указать, какие колбасы содержат меньше воды и дольше сохраняют свои качества	ПК-1	35; 36, 39, У4, У7, Н1; Н2
14	Указать группу мясных консервов к которой относится паштет	ПК-1	35; 36, 39, У4, У7, Н1; Н2
15	Какие мясные консервы относятся к обеденным	ПК-1	35; 36, 39, У4, У7, Н1; Н2
16	Охлажденное мясо имеет температуру в толще мышц	ПК-1	35; 36, 39, У4, У7, Н1; Н2
17	Замороженное мясо имеет температуру в толще мышц	ПК-1	35; 36, 39, У4, У7, Н1; Н2
18	По тепловому состоянию мясо делят	ПК-1	35; 36, 39, У4, У7, Н1; Н2
19	Мясом называют	ПК-1	35; 36, 39, У4, У7, Н1; Н2

20	Жир-сырец состоит из	ПК-1	35; 36, 39, У4, У7, Н1; Н2
21	К ливеру относят	ПК-1	35; 36, 39, У4, У7, Н1; Н2
22	Пикальное мясо это	ПК-1	35; 36, 39, У4, У7, Н1; Н2
23	Одним из пороков мяса, вызываемого жизнедеятельностью микробов, является	ПК-1	35; 36, 39, У4, У7, Н1; Н2
24	Свежесть мяса определяют по бульонной пробе при помощи	ПК-1	35; 36, 39, У4, У7, Н1; Н2
25	Характерный показатель готовности вареных колбас	ПК-1	35; 36, 39, У4, У7, Н1; Н2
26	Количество соли, вносимое на 100 кг мяса при изготовлении вареных колбас	ПК-1	35; 36, 39, У4, У7, Н1; Н2
27	В колбасный фарш при производстве копченых колбас высшего сорта для повышения питательности вносят	ПК-1	35; 36, 39, У4, У7, Н1; Н2
28	Обжарку колбас производят при температуре	ПК-1	35; 36, 39, У4, У7, Н1; Н2
29	Колбасы выпускают в реализацию с температурой в толще батона	ПК-1	35; 36, 39, У4, У7, Н1; Н2
30	Какие жиры лучше усваиваются организмом человека	ПК-1	35; 36, 39, У4, У7, Н1; Н2
31	Субпродуктовые консервы изготавливают из	ПК-1	35; 36, 39, У4, У7, Н1; Н2
32	Для консервов не допускают мясо	ПК-1	35; 36, 39, У4, У7, Н1; Н2
33	Пероксидное число свежего жира животного происхождения (% йода) составляет	ПК-1	35; 36, 39, У4, У7, Н1; Н2
34	Массовая доля влаги говяжьего жира должна быть	ПК-1	35; 36, 39, У4, У7, Н1; Н2
35	Ткани мяса, имеющие низкую пищевую ценность	ПК-1	35; 36, 39, У4, У7, Н1; Н2
36	Массовую долю соли в мясе определяют	ПК-1	35; 36, 39, У4, У7, Н1; Н2
37	Пероксидное число жира характеризует	ПК-1	35; 36, 39, У4, У7, Н1; Н2
38	К водорастворимым витаминам, содержащимся в мясе относятся	ПК-1	35; 36, 39, У4, У7, Н1; Н2
39	Температура определения массовой доли влаги в мясе	ПК-1	35; 36, 39, У4, У7, Н1; Н2
40	Что характеризует кислотное число жира в мясе	ПК-1	35; 36, 39, У4, У7, Н1; Н2
41	Определение консистенции мяса	ПК-1	35; 36, 39, У4, У7, Н1; Н2

42	Посол мяса производят для	ПК-1	35; 36, 39, У4, У7, Н1; Н2
43	Мясо замораживают для	ПК-1	35; 36, 39, У4, У7, Н1; Н2
44	Влагоудерживающая способность мяса характеризует	ПК-1	35; 36, 39, У4, У7, Н1; Н2
45	Заключение при оценке мяса, если консистенция малоупругая, цвет мышц на разрезе красный равномерный, посторонний запахи отсутствуют	ПК-1	35; 36, 39, У4, У7, Н1; Н2
46	Показатель мяса, относящиеся к физико-химическим	ПК-1	35; 36, 39, У4, У7, Н1; Н2
47	Показатели мяса, относящиеся к органолептическим	ПК-1	35; 36, 39, У4, У7, Н1; Н2
48	Пределы показателя рН для парного мяса	ПК-1	35; 36, 39, У4, У7, Н1; Н2
49	Мясо с поверхности темнее, чем на разрезе, консистенция плотная, структура волокнистая – относят к	ПК-1	35; 36, 39, У4, У7, Н1; Н2
50	Мясные полуфабрикаты - это	ПК-1	35; 36, 39, У4, У7, Н1; Н2
51	По способу предварительной обработки и кулинарному назначению полуфабрикаты классифицируют на	ПК-1	35; 36, 39, У4, У7, Н1; Н2
52	Основным сырьем для полуфабрикатов не является	ПК-1	35; 36, 39, У4, У7, Н1; Н2
53	Подготовка мяса для производства натуральных полуфабрикатов включает	ПК-1	35; 36, 39, У4, У7, Н1; Н2
54	Натуральные полуфабрикаты подразделяют на	ПК-1	35; 36, 39, У4, У7, Н1; Н2
55	Для изготовления натуральных полуфабрикатов используют	ПК-1	35; 36, 39, У4, У7, Н1; Н2
56	Какое мясо не допускается использовать для изготовления натуральных полуфабрикатов	ПК-1	35; 36, 39, У4, У7, Н1; Н2
57	Технология производства крупнокусковых полуфабрикатов	ПК-1	35; 36, 39, У4, У7, Н1; Н2
58	Срок хранения и реализации охлажденных крупнокусковых полуфабрикатов с момента окончания технологического процесса составляет	ПК-1	35; 36, 39, У4, У7, Н1; Н2
59	Перед отправкой с предприятия-изготовителя охлажденные крупнокусковые полуфабрикаты должны иметь температуру внутри продукта	ПК-1	35; 36, 39, У4, У7, Н1; Н2
60	Для изготовления порционных полуфабрикатов используют	ПК-1	35; 36, 39, У4, У7, Н1; Н2
61	Мясокостные мелкокусковые полу-	ПК-1	35; 36, 39, У4, У7, Н1; Н2

	фабрикаты вырабатывают из		
62	Технологическая схема производства ливерной колбасы	ПК-1	35; 36, 39, У4, У7, Н1; Н2
63	В каком виде используют мясопродукты и субпродукты для изготовления ливерной колбасы	ПК-1	35; 36, 39, У4, У7, Н1; Н2
64	Порядок куттерования сырья для ливерной колбасы 1 сорта	ПК-1	35; 36, 39, У4, У7, Н1; Н2
65	Для чего добавляют бульон от варки субпродуктов в фарш ливерных колбас	ПК-1	35; 36, 39, У4, У7, Н1; Н2
66	Режимы и сроки хранения колбасных изделий: ливерных, кровяных, зельцев (час)	ПК-1	35; 36, 39, У4, У7, Н1; Н2
67	Сроки хранения мясных консервов	ПК-1	35; 36, 39, У4, У7, Н1; Н2
68	В зависимости от способа термической обработки, технологии изготовления, колбасные изделия подразделяют на	ПК-1	35; 36, 39, У4, У7, Н1; Н2
69	Основными общими процессами производства колбас являются	ПК-1	35; 36, 39, У4, У7, Н1; Н2
70	Какое основное сырье используют при производстве вареных колбас высшего сорта	ПК-1	35; 36, 39, У4, У7, Н1; Н2
71	Какое мясо обеспечивает высокую влагоемкость, нежность и высокие выходы изделий при изготовлении вареных колбас	ПК-1	35; 36, 39, У4, У7, Н1; Н2
72	При использовании, какого мяса получается хорошее качество всех видов колбас	ПК-1	35; 36, 39, У4, У7, Н1; Н2
73	Какое мясо не допускается использовать для изделий высших сортов	ПК-1	35; 36, 39, У4, У7, Н1; Н2
74	Какое количество соли вводится при посоле мяса для вареных колбас, %	ПК-1	35; 36, 39, У4, У7, Н1; Н2
75	Что происходит в результате посола мяса, предназначенного для производства колбас	ПК-1	35; 36, 39, У4, У7, Н1; Н2
76	Отрубы мяса свиней для изготовления буженины	ПК-1	35; 36, 39, У4, У7, Н1; Н2
77	Отрубы бараньей туши используемые для шашлыков, плова	ПК-1	35; 36, 39, У4, У7, Н1; Н2

5.3.2.2. Вопросы для устного опроса

№	Содержание	Компетенция	ИДК
1	Расскажите о химическом составе мяса	ПК-1	35; 36, 39, У4, У7, Н1; Н2

2	В чем различие полноценных и неполноценных белков	ПК-1	35; 36, 39, У4, У7, Н1; Н2
3	Какие показатели используются для характеристики биологической ценности белка	ПК-1	35; 36, 39, У4, У7, Н1; Н2
4	Какие жирные кислоты составляют наибольшую долю говяжьего и бараньего жира	ПК-1	35; 36, 39, У4, У7, Н1; Н2
5	Какую роль в питании играют ненасыщенные жирные кислоты	ПК-1	35; 36, 39, У4, У7, Н1; Н2
6	Охарактеризуйте физико-химические свойства жира	ПК-1	35; 36, 39, У4, У7, Н1; Н2
7	Какова энергетическая ценность белков и жиров	ПК-1	35; 36, 39, У4, У7, Н1; Н2
8	Как маркируют мясные консервы	ПК-1	35; 36, 39, У4, У7, Н1; Н2
9	В чем особенности производства фаршевых консервов	ПК-1	35; 36, 39, У4, У7, Н1; Н2
10	Из каких этапов состоит контроль качества мясных консервов	ПК-1	35; 36, 39, У4, У7, Н1; Н2
11	Что называют однородной партией мясных и мясорастительных консервов	ПК-1	35; 36, 39, У4, У7, Н1; Н2
12	Какие дефекты характерны для мясных консервов	ПК-1	35; 36, 39, У4, У7, Н1; Н2
13	Расскажите о технологии производства мясных консервов	ПК-1	35; 36, 39, У4, У7, Н1; Н2
14	Дайте классификацию мясных консервов	ПК-1	35; 36, 39, У4, У7, Н1; Н2
15	Охарактеризуйте технологию производства паштетов	ПК-1	35; 36, 39, У4, У7, Н1; Н2
16	Как проводится контроль качества колбасных изделий	ПК-1	35; 36, 39, У4, У7, Н1; Н2
17	Что понимают под однородной партией колбасных изделий	ПК-1	35; 36, 39, У4, У7, Н1; Н2
18	Какое сырье применяют для выработки ливерных и фаршированных колбасных изделий	ПК-1	35; 36, 39, У4, У7, Н1; Н2
19	Каким компонентом обуславливается цвет вареных и копченых колбасных изделий	ПК-1	35; 36, 39, У4, У7, Н1; Н2
20	Охарактеризуйте отличительные особенности производства полукопченых колбас и сырокопченых	ПК-1	35; 36, 39, У4, У7, Н1; Н2
21	Какие показатели определяют при контроле качества колбасных изделий	ПК-1	35; 36, 39, У4, У7, Н1; Н2
22	Дайте сравнительную характеристику условий и сроков хранения колбасных изделий	ПК-1	35; 36, 39, У4, У7, Н1; Н2
23	Охарактеризуйте отличительные особен-	ПК-1	35; 36, 39, У4, У7, Н1; Н2

	ности производства зельцев и студней		
24	Какие дефекты могут быть у вареных колбасных изделий	ПК-1	35; 36, 39, У4, У7, Н1; Н2
25	Какие факторы влияют на качество колбасных изделий	ПК-1	35; 36, 39, У4, У7, Н1; Н2
26	В чем отличительные особенности производства сосисок и сарделек	ПК-1	35; 36, 39, У4, У7, Н1; Н2
27	Представьте классификацию методов органолептической оценки	ПК-1	35; 36, 39, У4, У7, Н1; Н2
28	Охарактеризуйте классификацию мясных полуфабрикатов и кулинарных мясных (мясосодержащих) изделий	ПК-1	35; 36, 39, У4, У7, Н1; Н2
29	Приведите классификацию колбасных изделий в зависимости от технологии изготовления	ПК-1	35; 36, 39, У4, У7, Н1; Н2
30	Чем отличаются мясорастительные консервы от мясосодержащих	ПК-1	35; 36, 39, У4, У7, Н1; Н2

5.3.2.3. Задачи для проверки умений и навыков

№	Содержание	Компетенция	ИДК
1	Рассчитать количество говядины и свинины для производства 150 кг вареной колбасы «Любительская» в/с	ПК-1	35; 36, 39, У4, У7, Н1; Н2
2	Рассчитать количество поваренной соли для производства 180 кг полукопченой колбасы «Краковская».	ПК-1	35; 36, 39, У4, У7, Н1; Н2
3	По представленным данным рассчитать калорийность вареной колбасы	ПК-1	35; 36, 39, У4, У7, Н1; Н2
4	Рассчитать количество ячневой крупы для изготовления консервов «Каша ячневая с говядиной» на 500 физических банок.	ПК-1	35; 36, 39, У4, У7, Н1; Н2
5	Рассчитать необходимое количество муки пшеничной высшего сорта для производства 90 кг пельменей «Сибирские».	ПК-1	35; 36, 39, У4, У7, Н1; Н2
6	Определите выход мясопродукта, если масса готового продукта составила 500 кг, масса составленного в куттере фарша 625 кг, масса батонов до термообработки 630 кг, а масса несоленого сырья 400 кг.	ПК-1	35; 36, 39, У4, У7, Н1; Н2

5.3.2.4. Перечень тем рефератов, контрольных, расчетно-графических работ

«Не предусмотрены»

5.3.2.5. Вопросы для контрольной (расчетно-графической) работы

«Не предусмотрены»

5.4. Система оценивания достижения компетенций
5.4.1. Оценка достижения компетенций в ходе промежуточной аттестации

ПК-1. Способен проводить ветеринарно-санитарную экспертизу мяса и продуктов убоя, пищевого мясного сырья, мясной продукции					
Индикаторы достижения компетенции ПК-1		Номера вопросов и задач			
Код	Содержание	вопросы к экзамену	задачи к экзамену	вопросы к зачету	вопросы по курсовому проекту (работе)
35	Внешние показатели состояния туш и органов, анатомические различия костей и внутренних органов различных видов животных	1-45	1-6		-
36	Требования ветеринарно-санитарной и пищевой безопасности, предъявляемые к мясу, продуктам убоя, иному пищевому мясному сырью, мясной продукции в соответствии с законодательством Российской Федерации ветеринарии и в сфере безопасности пищевой продукции.	1-45	1-6		-
39	Методики определения свежести мяса и мясо-продуктов.	1-45	1-6		-
У4	Производить ветеринарно-санитарный осмотр остывшего, охлажденного, замороженного мяса и продуктов убоя, пищевого мясного сырья при его временном хранении в холодильных камерах с использованием органолептических методов исследования для определения сохранности в процессе хранения.	1-45	1-6		
У7	Производить ветеринарно-санитарный осмотр мясных полуфабрикатов, кишечного сырья для колбасного производства и пищевого мясного сырья, мясных изделий в мясоперерабатывающих организациях с использованием органолептических методов для определения пригодности к дальнейшему использованию.	1-45	1-6		

Н1	проведение предубойного ветеринарного осмотра животных для оценки состояния их здоровья	1-45	1-6		
Н2	проведение ветеринарно-санитарного осмотра мяса и продуктов убоя, пищевого мясного сырья, мясной продукции для определения возможности их использования и необходимости проведения лабораторных исследований	1-45	1-6		-

5.4.2. Оценка достижения компетенций в ходе текущего контроля

ПК-1. Способен проводить ветеринарно-санитарную экспертизу мяса и продуктов убоя, пищевого мясного сырья, мясной продукции				
Индикаторы достижения компетенции ПК-1		Номера вопросов и задач		
Код	Содержание	вопросы тестов	вопросы устного опроса	задачи для проверки умений и навыков
35	Внешние показатели состояния туш и органов, анатомические различия костей и внутренних органов различных видов животных	1-75	1-20	1-6
36	Требования ветеринарно-санитарной и пищевой безопасности, предъявляемые к мясу, продуктам убоя, иному пищевому мясному сырью, мясной продукции в соответствии с законодательством Российской Федерации ветеринарии и в сфере безопасности пищевой продукции.	1-75	1-20	1-6
39	Методики определения свежести мяса и мясо-продуктов.	1-75	1-20	1-6
У4	Производить ветеринарно-санитарный осмотр остывшего, охлажденного, замороженного мяса и продуктов убоя, пищевого мясного сырья при его временном хранении в холодильных камерах с использованием органолептических методов исследования для определения сохранности в процессе хранения.	1-75	1-20	1-6
У7	Производить ветеринарно-	1-75	1-20	1-6

	санитарный осмотр мясных полуфабрикатов, кишечного сырья для колбасного производства и пищевого мясного сырья, мясных изделий в мясоперерабатывающих организациях с использованием органолептических методов для определения пригодности к дальнейшему использованию.			
Н1	проведение предубойного ветеринарного осмотра животных для оценки состояния их здоровья	1-75	1-20	1-6
Н2	проведение ветеринарно-санитарного осмотра мяса и продуктов убоя, пищевого мясного сырья, мясной продукции для определения возможности их использования и необходимости проведения лабораторных исследований	1-75	1-20	1-6

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1. Рекомендуемая литература

№	Библиографическое описание	Тип издания	Вид учебной литературы
1	Биотехнология мяса и мясопродуктов : учебное пособие для вузов / Ю. Ф. Мишанин, Г. И. Касьянов, М. Ф. Мишанин [и др.]. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 400 с. — [электронный ресурс] — URL: https://e.lanbook.com/book/380594	Учебное	Основная
2	Пелевина, Галина Алексеевна. Технология мяса и мясных продуктов : учебное пособие / Г. А. Пелевина, И. Ю. Венцова, И. В. Власова ; Воронежский государственный аграрный университет .— Воронеж : Воронежский государственный аграрный университет, 2022 .— 252, [1] с. - Электронный ресурс <URL: http://catalog.vsau.ru/elib/books/b165360.pdf >.	Учебное	Основная
3	Рогов И. А. Технология мяса и мясных продуктов: учебник для студентов вузов.обучающихся по направлению 655900 "Технология сырья и продуктов животного происхождения", для специальности 260301 "Технология мяса и мясных продуктов" / И. А. Рогов, А. Г. Забашта, Г. П. Казюлин - М.: КолосС, 2009 - Кн. 1: Общая технология мяса - 566 с.	Учебное	Дополнительная
4	Учебно-методическое пособие по технологии первичной переработки продуктов животноводства по направлению 111900.62 "Ветеринарно-санитарная экспертиза" / Воронеж-	Учебное	Дополнительная

	ский государственный аграрный университет ; [сост.: Г. А. Пелевина, Н. Е. Суркова] - Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет, 2015 - 249 с. [ЦИТ 12728] [ПТ]		
5	Технология мяса и мясных продуктов [Электронный ресурс] : методические указания для самостоятельной работы для обучающихся очного и заочного обучения по направлению 36.03.01 "Ветеринарно-санитарная экспертиза" / Воронежский государственный аграрный университет ; [сост. : Г. А. Пелевина, Н. Е. Суркова] .— Электрон. текстовые дан. (1 файл : 1827 Кб) .— Воронеж : Воронежский государственный аграрный университет, 2019 .— Заглавие с титульного экрана .— Режим доступа: для авторизованных пользователей .— Текстовый файл .— Adobe Acrobat Reader 4.0 .— <URL: http://catalog.vsau.ru/elib/metod/m150272.pdf >.	Методическое	
6	Всё о мясе: научно-технический и производственный журнал / Всерос. науч.-исслед. ин-т мясной пром-ти - Москва: ВНИИМП, 2008-	Периодическое	
7	Мясная индустрия: ежемесячный производственный научно-технический журнал - Москва: Б.и., 1996-	Периодическое	
8	Мясные технологии: специализированный журнал / Учредитель : ЗАО "Отраслевые ведомости" - Москва: Printru, 2006-	Периодическое	

6.2. Ресурсы сети Интернет

6.2.1. Электронные библиотечные системы

№	Название	Размещение
1	Лань	https://e.lanbook.com
2	ZNANIUM.COM	http://znanium.com/
3	ЮРАЙТ	http://www.biblio-online.ru/
4	IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru/
5	E-library	https://elibrary.ru/
6	Электронная библиотека ВГАУ	http://library.vsau.ru/

6.2.2. Профессиональные базы данных и информационные системы

№	Название	Размещение
1	Справочная правовая система Гаранат	http://www.consultant.ru/
2	Справочная правовая система Консультант Плюс	http://ivo.garant.ru
3	Информационная система по сельскохозяйственным наукам и технологиям	http://agris.fao.org/

6.2.3. Сайты и информационные порталы

№	Название	Размещение
---	----------	------------

1	FOOD TECHNOLOGIST.RU	http://foodtechnologist.ru/
2	Ассоциация "ТППП АПК"	http://платформа-апк.рф/content/chleny-associacii

7. Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

7.1. Помещения для ведения образовательного процесса и оборудование

№ п/п	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)
1.	Учебная аудитория для проведения учебных занятий: комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия, компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду используемое программное обеспечение: MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Яндекс Браузер / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, 112, а. 219
2	Учебная аудитория для проведения учебных занятий : комплект учебной и лабораторной мебели, набор демонстрационного и наглядного оборудования: плакаты со схемами разделки туш и технологических линий производства молочных и мясных продуктов, атлас разделки туш скота; лабораторное оборудование: электронные весы, лабораторная посуда; сушильный шкаф, водяная баня; фотоэлектроколориметр; центрифуга; измельчитель; печь Чижовой; оборудование для производства мясных изделий; рН-метр; «Филин»; аппарат Сокслета; аппарат Кьельдаля	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, 112, а.181
3	Учебная аудитория для проведения учебных занятий : комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду используемое программное обеспечение: MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Яндекс Браузер / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice и учебно-наглядные пособия, лабораторное оборудование: вытяжной шкаф, сушильный шкаф, Аппарат Кьельдаля, Аппарат Сокслетта	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, 112, а.312
4	Помещение для самостоятельной работы обучающихся: комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия, компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, используемое программное обеспечение MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Яндекс Браузер / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, 114б, а. 18 (с 16 часов до 19 часов)

7.2. Программное обеспечение

7.2.1. Программное обеспечение общего назначения

№	Название	Размещение
1	Операционные системы MS Windows /Linux /Ред ОС	ПК в локальной сети ВГАУ
2	Пакеты офисных приложений MS Office / OpenOffice/LibreOffice	ПК в локальной сети ВГАУ
3	Программы для просмотра файлов Adobe Reader / DjVu Reader	ПК в локальной сети ВГАУ
4	Браузеры Яндекс Браузер / Mozilla Firefox / Microsoft Edge	ПК в локальной сети ВГАУ
5	Антивирусная программа DrWeb ES	ПК в локальной сети ВГАУ
6	Программа-архиватор 7-Zip	ПК в локальной сети ВГАУ
7	Мультимедиа проигрыватель MediaPlayer Classic	ПК в локальной сети ВГАУ
8	Платформа онлайн-обучения eLearning server	ПК в локальной сети ВГАУ
9	Система компьютерного тестирования AST Test	ПК в локальной сети ВГАУ

7.2.2. Специализированное программное обеспечение

«Не предусмотрено»

8. Междисциплинарные связи

Дисциплина, с которой необходимо согласование	Кафедра, на которой преподается дисциплина	Подпись заведующего кафедрой
Ветеринарно-санитарная экспертиза	Ветеринарно-санитарной экспертизы, эпизоотологии и паразитологии	
Частная ветеринарно-санитарная экспертиза	Ветеринарно-санитарной экспертизы, эпизоотологии и паразитологии	

