

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Брянский государственный аграрный университет»



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе
Г.П. Малявко

« 20 » 05 2020 г.

Общая технология мясной отрасли

рабочая программа дисциплины

Закреплена за кафедрой Кормления животных, частной зоотехнии и переработки продуктов животноводства

Направление подготовки 19.03.03 Продукты питания животного происхождения

Профиль Технология мяса и мясных продуктов

Квалификация Бакалавр

Форма обучения заочная

Общая трудоемкость 6 з.е.

Часов по учебному плану 216

Брянская область
2020

Программу составил(и):

к. с.-х. н., доцент Кривоушкин Владимир Васильевич



Рецензент(ы):

к. б. н., доцент Гулаков Андрей Николаевич



Рабочая программа дисциплины «Общая технология мясной отрасли» составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 19.03.03 Продукты питания животного происхождения (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12 марта 2015 г. № 199

Разработана на основании учебного плана 2020 года набора.

Направление подготовки 19.03.03 Продукты питания животного происхождения

Профиль Технология мяса и мясных продуктов

Одобрен Учёным советом вуза протокол № 8 от 20.05.2020 года.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

кормления животных и частной зоотехнии

Протокол от 20.05.2020 г. № 12

Зав. кафедрой д. б. н., профессор



С.Е. Яковлева

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Подготовить бакалавров, способных на основании знаний, умений и навыков, сформированных в процессе освоения общепрофессиональных и профессиональных компетенций, самостоятельно разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продуктов питания различного назначения; осуществлять технологический контроль качества готовой продукции; использовать нормативную и техническую документацию, регламенты, ветеринарные нормы и правила в производственном процессе; обосновывать нормы расхода сырья и вспомогательных материалов при производстве продукции; организовывать технологический процесс производства продуктов питания животного происхождения; а также выполнять работы по рабочим профессиям.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Блок ОПОП ВО: Базовая часть Б1.В.11

2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:

Особенность дисциплины «Общая технология мясной отрасли» состоит в формировании у обучающихся знаний общего технологического характера в первичной переработке скота и птицы, а также сопутствующих производств комплексной переработки сырья на мясоперерабатывающих предприятиях пищевой промышленности.

2.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:

Дисциплина "Общая технология мясной отрасли" базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных при изучении дисциплин: физика, органическая химия, аналитическая химия и физико-химические методы анализа, биохимия, биология и микробиология, процессы и аппараты пищевых производств, реология, введение в специальность.

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Процесс изучения дисциплины в соответствии с задачами общей профессиональной подготовки и основной профессиональной образовательной программы направлен на формирование у обучающихся следующих компетенций:

ОПК-2 способностью разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продукции питания различного назначения

Знать: технологические процессы производства продуктов питания животного происхождения, новые технологические линии позволяющие усовершенствовать производство мяса и мясных продуктов.

Уметь: применять технологические схемы и технологические процессы направленные на производство качественных продуктов питания животного происхождения.

Владеть: знаниями и опытом освоения новых видов технологического оборудования, используемого для производства мяса и мясных продуктов.

ОПК-3 способностью осуществлять технологический контроль качества готовой продукции

Знать: методы контроля и управления качеством готовой продукции, требования нормативной документации к качеству выпускаемой продукции.

Уметь: выполнять технологический контроль качества сырья и готовой продукции, анализировать причины брака и не допускать выпуска продукции низкого качества.

Владеть: методами бактериологических, физико-химических исследований продукции; методами оценки структурно-механических показателей сырья, материалов, готовой продукции.

ПК-1 способностью использовать нормативную и техническую документацию, регламенты, ветеринарные нормы и правила в производственном процессе

Знать: нормативную и техническую документацию, регламенты, ветеринарные нормы и правила, которые необходимо строго соблюдать при производстве мяса и мясопродуктов.

Уметь: составлять технологические схемы переработки животных и производства продуктов животного происхождения на основе технической документации, регламентов выполнения работ, ветеринарных нормы и правил, позволяющих производить качественные продукты питания животного происхождения.

Владеть: технологическим процессом производства качественных мясных продуктов безопасных для здоровья потребителей.

ПК-7 способностью обосновывать нормы расхода сырья и вспомогательных материалов при производстве продукции

Знать: требования к сырью, материалам, нормы расхода сырья и вспомогательных материалов при производстве мяса и мясной продукции.

Уметь: обосновать нормы расхода сырья и вспомогательных материалов, производить качественную мясную продукцию на основе существующих норм расхода сырья и вспомогательных материалов.

Владеть: нормативами и методами сырьевых и технологических расчетов для производства готовой продукции.

ПК-11 способностью организовывать технологический процесс производства продуктов питания животного происхождения

Знать: технологические инструкции выполнения технологических операций, этапы технологического процесса производства мясной продукции.

Уметь: составлять технологические схемы производства продукции и контролировать выполнение технологического процесса.

Владеть: методами переоборудования универсальных технологических линий для организации технологического процесса производства мясных продуктов стандартного качества.

ПК-12 готовностью выполнять работы по рабочим профессиям.

Знать: технологические инструкции выполнения стандартных операционных процессов переработки убойных животных и производства продуктов питания животного происхождения.

Уметь: подготовить рабочее место оператора к безопасному выполнению работ, выполнять стандартные операционные процессы в соответствии с инструкцией.

Владеть: средствами индивидуальной защиты, приёмами выполнения стандартных операционных процессов на рабочем месте оператора.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

3.1. Знать:

- основные определения, понятия и нормативы общих технологических процессов производства готовой продукции, производимой на предприятиях мясоперерабатывающей промышленности;
- общую структуру отрасли, состояние, тенденции ее развития, опыт зарубежных стран;
- сырьевые ресурсы отрасли и современные подходы к их рациональному использованию;
- принципы построения технологических схем производства мяса и обработки вторичных продуктов;
- пути совершенствования существующих технологий, обеспечивающих рациональное использование ресурсов отрасли;
- требования стандартов к качеству выпускаемой продукции.

3.2. Уметь:

- составлять технологические схемы переработки скота и птицы с указанием параметров технологического процесса;
- составлять перечень и технологическую характеристику вторичных продуктов убоя.

3.3. Владеть:

- приемами составления рациональных технологических схем первичной переработки сырья;
- приемами совершенствования действующих технологических процессов на основе анализа качества сырья и требований к конечной продукции;
- приемами разработки мероприятий по обеспечению безвредности продуктов и защиты экологической среды от вредных воздействий отходов производства.

4. Распределение часов дисциплины по курсам

Вид занятий	1		2		3		4		5		6		7		8		Итого	
							УП	РПД	УП	РПД							УП	РПД
Лекции						2	2	10	10								12	12
Лабораторные																		
Практические						6	6	10	10								16	16
КСР																		
Консультация перед экзаменом								1	1								1	1
КЭ						0,15	0,15										0,15	0,15
Прием экзамена								0,25	0,25								0,25	0,25
Контактная работа обучающихся с преподавателем (аудиторная)						8,15	8,15	21,25	21,25								29,4	29,4
Сам. работа						44	44	134	134								178	178
Контроль						1,85	1,85	6,75	6,75								8,6	8,6
Итого						54	54	162	162								216	216

СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Курс	Часов	Компетенции
Раздел 1.	Сырье мясной промышленности: скот и птица для уоя			
Лекция	Сельскохозяйственные животные для уоя: крупный рогатый скот, свиньи, мелкий рогатый скот (овцы и козы), лошади.	4	2	ОПК-2.
Практич.	Анализ сырьевой базы Брянского мясоперерабатывающего комбината.	4	2	ОПК-3.
Самост	Птица сельскохозяйственная для уоя: куры, утки, гуси, индейки, цесарки, перепела.	4	2	ПК-1, ПК-7.
Самост	Кролики для уоя: мясошкурковых, мясных, пуховых и декоративных пород.	4	2	ПК-11; ПК-12.
Раздел 2.	Общая технология доставки и предубойного содержания животных			
Практич.	Составление общей технологической схемы доставки на птицекомбинат убойной птицы и кроликов. Анализ технологии предубойного содержания.	4	2	ОПК-2; ПК-12.
Самост.	Анализ технологической схемы переработки цыплят бройлеров с полным потрошением для цеха мощностью 25 т. мяса в смену. Рассчитать живую массу и количество голов перерабатываемой птицы и количество сырья, передаваемого в цех технических фабрикатов.	4	2	ПК-1; ОПК-2.
Самост	Требования и технологические особенности транспортирования, приёмки и содержания до уоя на предприятиях мясной промышленности скота, птицы и кроликов.	4	2	ПК-7; ОПК-3.

Самост.	Разработка технологической схемы в аппаратурном исполнении для обработки кроликов для убойного цеха мощностью 2500 голов в смену. Рассчитать живую массу кроликов перерабатываемых в смену и количество готовой продукции.	4	2	ПК-12; ПК-11.
Практич.	Составление общей технологической схемы доставки и предубойного содержания крупного и мелкого рогатого скота, лошадей и свиней.	4	2	ПК-12; ОПК-2.
Самост.	Проанализировать технологическую схему переработки крупного рогатого скота и свиней на универсальной линии для цеха мощностью 40 т. мяса в смену (15 т. говядины и 25 т. свинины). Свиней перерабатывают без шкуры. Рассчитать живую массу и количество голов скота, количество пищевой крови и стабилизатора.	4	2	ОПК-3; ПК-7.
Раздел 3	Общая технология переработки скота, птицы и кроликов на мясоперерабатывающих предприятиях			
Самост	Технология подачи убойных животных на переработку, оглушение, подача на конвейер, обескровливание, съёмка верхнего покрова, нутровка, распиловка и зачистка туш.	4	2	ПК-1; ОПК-2.
Самост.	Анализ технологической схемы переработки гусят в цехе мощностью 2300 голов в час. Рассчитать количество готовой продукции и количество продуктов убоя.	4	2	ПК-1; ОПК-3.
Самост	Анализ технологии убоя и первичной переработки туш сельскохозяйственных животных на примере ООО «Царь – мясо».	4	2	ПК-1; ОПК-2.
Самост.	Проанализировать технологическую схему переработки крупного рогатого скота и свиней для цеха мощностью 50 т. в смену. Свиней перерабатывают методом крупонирования. Рассчитать количество готовой продукции и количество сырья для цеха консервирования шкур.	4	2	ПК-7; ОПК-3;
Самост	Технология ветеринарно-санитарного осмотра продуктов убоя: крупного рогатого скота, мелкого рогатого скота, свиней и однокопытных животных.	4	2	ПК-1; ОПК-2.
Самост	Анализ технологической схемы переработки свиных туш в шкуре и методом крупонирования на примере «Брянская мясная компания».	4	2	ПК-11; ОПК-3.
Самост.	Анализ технологической схемы переработки мелкого рогатого скота и свиней на универсальной линии в цехе мощностью 60 т. в смену, (40 т. баранины и 20 т. свинины). Рассчитать живую массу, количество голов скота и количество пищевой крови.	4	4	ПК-12; ОПК-2.
Самост	Технология оценки качества туш, клеймения и взвешивания туш крупного и мелкого рогатого скота, лошадей и однокопытных животных, свиней, птицы и кроликов.	4	4	ОПК-3; ПК-12.
Самост.	Анализ технологической схемы переработки уток в цехе мощностью 2000 голов в час. Рассчитать количество сырья, готовой продукции и пищевых субпродуктов.	4	4	ПК-7; ОПК-3.
Самост	Анализ технологической схемы убоя и переработки сельскохозяйственной птицы на примере ООО «Брянский бройлер».	4	2	ПК-12; ОПК-3.
Самост	Технология переработки убойных животных с применением специализированных и «гибких автоматизированных» технологических линий.	4	4	ПК-11;
Самост	Анализ технологической схемы обработки субпродуктов на примере ООО «Царь – мясо».	4	2	ПК-12; ОПК-3.
Раздел 4	Общая технология термической обработки мяса и мясопродуктов			

Лекция	Технология холодильной обработки мяса и мясопродуктов.	5	2	ПК-1; ОПК-2.
Практич.	Анализ технологической схемы холодильной обработки мяса птицы на примере ООО «Брянский бройлер».	5	2	ПК-11; ПК-12.
Самост.	Разработка технологической схемы в аппаратурном исполнении для холодильной обработки мясопродуктов из мяса птицы	5	4	ПК-7; ОПК-3.
Раздел 5	Технология переработки крови и эндокринно-ферментного сырья			
Лекция	Технология переработки крови убойных животных. Технология обработки эндокринно-ферментного и специального сырья.	5	2	ПК-1; ОПК-3.
Самост.	Разработка технологической схемы сбора и первичной переработки крови для получения крове - жировой эмульсии для колбасного производства. Мясокомбинат мощностью 30 т. говядины в смену. Расчет количества сырья и готовой продукции.	5	4	ПК-7; ОПК-3.
Практич.	Разработка технологической схемы сбора и первичной переработки крови с получением плазмы. Предусмотреть сбор крови закрытым способом. Рассчитать количество сырья и готовой продукции для мясокомбината мощностью убойного цеха 75 т. в смену: в том числе 50 т. говядины и 25 т. баранины.	5	2	ПК-11; ОПК-3.
Самост.	Разработка технологической схемы производства черного пищевого альбумина для мясокомбината мощностью 55 т. говядины в смену. Сушка выполняется методом распыления. Расчет количества сырья и готовой продукции.	5	4	ПК-11; ОПК-2.
Практич.	Разработать технологическую схему производства пищевого светлого альбумина для мясокомбината мощностью 150 т. мяса в смену, в том числе: 50 т. говядины и 100 т. свинины. Сушка выполняется методом распыления. Расчет количества сырья и готовой продукции.	5	2	ПК-7; ПК-12.
Раздел 6	Общая технология переработки субпродуктов			
Лекция	Технологические особенности обработки пищевых субпродуктов.	5	2	ПК-1; ОПК-3.
Самост.	Анализ технологической схемы обработки говяжьих слизистых субпродуктов. Рассчитать количество сырья и готовой продукции при условии, что линия разрабатывается для мясокомбината мощностью 75 т. в смену.	5	4	ПК-7; ОПК-2.
Практич.	Анализ технологической схемы в аппаратурном исполнении, сырьевые и технологические расчеты для цеха переработки субпродуктов	5	2	ПК-12; ОПК-3.
Самост.	Разработка технологической схемы в аппаратурном исполнении, сырьевые и технологические расчеты для цеха производства пищевых субпродуктов	5	4	ПК-11; ПК-12.
Раздел 7	Технология производства животных жиров, кишечного сырья и полуфабриката			
Лекция	Технологические особенности производства пищевых животных жиров.	5	2	ПК-12; ОПК-2.
Самост.	Анализ технологической схемы обезжиривания шквары, полученной при вытопке жира из жирового сырья в открытых котлах.	5	2	ПК-12 ОПК-3.

Практич.	Анализ технологической схемы переработки мягкого жирового сырья на линии РЗ-ФВТ-1. Расчет количества сырья и готовой продукции при условии, что мощность мясокомбината 50 т говядины и 20 т свинины в смену. Свирина перерабатывается без шкуры. Мездровый жир на линии не обрабатывается.	5	2	ПК-11; ПК-7.
Самост.	Анализ общей технологии переработки мездрового жира на оборудовании периодического действия. Расчет количества сырья и готовой продукции для мясокомбината мощностью 50 т. свинины в смену.	5	2	ПК-12; ОПК-3.
Лекция	Технологические особенности производства технических жиров и кормовой муки.	5	2	ПК-7.
Самост	Анализ технологической схемы переработки мездрового жира гидрозольным способом в аппаратурном исполнении. Схема разрабатывается для мясокомбината мощностью 85 т. свинины в смену. Расчет количества сырья, готовой продукции и вспомогательных материалов.	5	2	ПК-1; ПК-12.
Самост.	Разработка технологической схемы переработки кишечного комплекта крупного рогатого скота в «Кишки-полуфабрикат». Обработке подлежат тонкие кишки. Расчет количества сырья и готовой продукции для цеха мясокомбината мощностью 30 т. говядины в смену.	5	2	ПК-12 ОПК-3.
Самост	Технологические особенности обработки кишечного сырья.	5	2	ОПК-3.
Самост	Анализ технологической схемы обработки кишечного сырья на примере ООО «Царь – мясо».	5	2	ПК-12; ОПК-3.
Самост.	Разработка технологической схемы обработки черев крупного рогатого скота для кишечного цеха при мясокомбинате мощностью 25 т. говядины в смену. Расчет количества сырья и готовой продукции.	5	2	ОПК-2; ПК-11.
Самост	Метровка, калибровка, сортировка и консервирование кишечного полуфабриката и фабриката для использования в качестве оболочки в колбасном производстве	5	2	ОПК-3; ПК-7.
Самост	Разработка технологической схемы обработки тонких кишок для малого предприятия мощностью 15 голов крупного рогатого скота и 35 голов свиней в смену. Расчет количества сырья и готовой продукции.	5	2	ОПК-2; ПК-1.
Самост.	Разработка технологической схемы обработки черев мелкого рогатого скота на поточно-механизированной линии В2-ФКП. Расчет сырья, готовой продукции и соли для консервирования кишок. Мощность мясокомбината 50 т. баранины в смену.	5	2	ОПК-3; ПК-7.
Раздел 8	Общая технология обработки шкур и кератин содержащего сырья			
Самост	Технологические особенности обработки шкур убитых животных и кератин содержащего сырья	5	2	ОПК-2
Самост.	Разработка технологической схемы в аппаратурном исполнении для консервирования шкур свиней сухим механизированным способом. Мясокомбинат мощностью 55 т. свинины в смену. Предусмотреть пакетированную отгрузку готовой продукции. Рассчитать количество сырья и готовой продукции.	5	4	ПК-1; ОПК-3.
Самост	Разработка технологической схемы консервирования кожевенного сырья методом сухого посола с механизированным нанесением посолочной смеси. Мясокомбинат мощностью 50 т. говядины в смену. Расчет потребности в посолочной смеси и ингредиентах.	5	4	ПК-7; ОПК-3.

Самост.	Разработка технологической схемы в аппаратурном исполнении для консервирования шкур крупного рогатого скота с использованием бассейнов. Мощность мясокомбината 65 т. говядины в смену. Расчет количества сырья, готовой продукции и посолочных ингредиентов.	5	4	ПК-1; ОПК-3.
Самост	Обработка и консервирование кожевенного сырья	5	4	ПК-7; ОПК-3.
Самост.	Разработка технологической схемы в аппаратурном исполнении, сырьевые и технологические расчеты для цеха переработки кератин содержащего сырья	5	4	ПК-12; ОПК-3.
Самост	Разработка технологической схемы в аппаратурном исполнении для консервирования шкур мелкого рогатого скота кислотнo-солевым способом. Мощность мясокомбината 50 т. баранины в смену. Расчет количества посолочных ингредиентов.	5	4	ПК-11; ОПК-2.
Самост.	Разработка технологической схемы в аппаратурном исполнении, сырьевые и технологические расчеты для цеха по производству желатина	5	4	ОПК-3.
Самост.	Разработка технологической схемы в аппаратурном исполнении для производства животного клея и желатина.	5	4	ПК-7; ОПК-3.
Раздел 9	Общая технология переработки технической продукции и кормовой муки			
Самост	Общая технология производства технической продукции	5	4	ОПК-2.
Самост.	Разработка технологической схемы предварительной обработки кишечного сырья, предназначенного для использования в цехе технических фабрикатов. Расчет количества сырья и готовой продукции.	5	4	ПК-11; ОПК-2.
Самост	Разработка технологической схемы в аппаратурном исполнении для производства мясо - костной муки с промежуточным обезжириванием шквары на центрифуге. Мощность мясокомбината 50 т. говядины в смену. Расчет количества сырья и готовой продукции.	5	4	ПК-12; ОПК-2; ПК-1.
Самост.	Разработка технологической схемы в аппаратурном исполнении для производства кровяной муки в вакуум – горизонтальном котле. Мощность мясокомбината 70 т. мяса в смену, в том числе: 35 т. свинины и 35 т. говядины.	5	4	ПК-12; ОПК-3.
Самост	Разработка технологической схемы производства мясо - костной муки сухим способом в вакуум – горизонтальном котле. Мощность мясокомбината 55 т. в смену. Расчет количества сырья и готовой продукции.	5	4	ПК-7; ОПК-3.
Самост.	Разработка технологической схемы в аппаратурном исполнении для производства костной муки и кормового преципитата.	5	4	ПК-12; ПК-11.
Самост.	Разработка технологической схемы в аппаратурном исполнении для производства перьевого муки из гидролизованного пера. Расчет потребности в сырье для производства 250 кг муки и мощности птицекомбината, достаточной для обеспечения бесперебойной работы цеха технического сырья, производящего перьевую муку.	5	4	ПК-12; ОПК-2.
Раздел 10	Общая технология производства мясных полуфабрикатов и консервов			
Самост	Общая технология производства продуктов из свинины, говядины, баранины и других видов мяса	5	4	ПК-1; ОПК-2.
Самост.	Разработка технологической схемы в аппаратурном исполнении, сырьевые и технологические расчеты для цеха по производству продуктов из свинины, говядины, баранины и других видов мяса	5	4	ПК-7; ОПК-3.

Самост	Общая технология мясных и мясосодержащих консервов	5	4	ОПК-3.
Самост.	Разработка технологической схемы в аппаратурном исполнении, сырьевые и технологические расчеты для цеха замороженных полуфабрикатов в тесте	5	4	ПК-7; ПК-11.
Самост	Общая технология производства мясных полуфабрикатов, замороженных полуфабрикатов в тесте и быстрозамороженных готовых блюд.	5	4	ПК-12; ОПК-3.
Самост.	Разработка технологической схемы в аппаратурном исполнении, сырьевые и технологические расчеты для цеха мясных полуфабрикатов	5	4	ПК-7; ОПК-3.
Раздел 11	Общая технология переработки яичной продукции			
Самост	Общая технология переработки яиц сельскохозяйственной птицы. Технология производства меланжа	5	4	ПК-1, ПК-11; ОПК-2.
Самост.	Разработка технологической схемы, сырьевые и технологические расчеты для цеха переработки яйцепродуктов	5	4	ОПК-3 ПК-7; ПК-12.

Реализация программы предполагает использование традиционной, активной и интерактивной форм обучения на лекционных и практических занятиях.

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания

1. По каким принципам сортируют животных перед убоем?
2. Как проводят подготовку животных к убою?
3. Какие операции по убою животных являются механизированным, а какие ручными?
4. Как увеличить уровень механизации и автоматизации технологической схемы убоя животных и обескровливания туш?
5. Какие способы оглушения животных применяют на мясокомбинатах? Их преимущества и недостатки?
6. Какие предварительные операции позволяют качественно снять шкуру с туши животного?
7. На основании каких соображений вы выбрали установку для съёмки шкуры?
8. Перечислите операции, необходимые при переработке свиней в шкуре и крупонированием. Какие машины и аппараты применяются при проведении этих операций?
9. Возможные дефекты при несоблюдении режимов шпарки и опалки.
10. Назовите последовательность нутровки. Ограничения по срокам нутровки в цехе убоя.
11. Назначение операции сухого туалета. Последовательность проведения операции. Какие субпродукты получают на операции сухого туалета?
12. Дайте характеристику готовой продукции по категориям и качеству обработки.
13. Назовите причины дефектов мясных полутуш (туш). Какие мероприятия позволяют уменьшить количество дефектов?
14. Какие мероприятия в цехе убоя и первичной переработки туш позволяют максимально собрать сырье на пищевые цели?
15. От чего зависит выход мяса на кости, нормируемые показатели среднеотраслевых выходов?
16. От качества проведения каких операций будут зависеть сроки хранения мяса?

17. Какие мероприятия в цехе убоя и первичной переработки туш позволяют сократить потери при усушке во время хранения мяса?
18. Перечислите точки ветеринарного контроля на представленной технологической схеме в аппаратурном оформлении.
19. Сформулируйте основные преимущества и недостатки, представленной вами схемы в аппаратурном оформлении.
20. Охарактеризуйте птицу, поступающую на убой.
21. Как производят прием и подготовку птицы к убою?
22. Назовите назначения всех операций и параметры их проведения по представленной вами схеме. Какие операции согласно схеме являются механизированными, какие ручными?
23. Назовите способы убоя птицы. Какие из способов позволяют механизировать данную операцию?
24. Какие операции позволяют качественно удалить перо сухопутной птицы? Назовите режимы шпарки. Преимущества и недостатки жесткого режим шпарки.
25. Какие операции необходимо включить в технологическую схему при переработке взрослой сухопутной птицы?
26. Назовите способы охлаждения птицы, перечислите основные преимущества и недостатки существующих способов.
27. Состав воскомассы и режимы проведения воскования водоплавающей птицы.
28. Регенерация воскомассы.
29. Дайте характеристику готовой продукции по категориям и качеству обработки.
30. От чего зависит выход мяса на кости, нормируемые показатели среднеотраслевых выходов?
31. На основании каких соображений вы выбрали способ вытопки пищевого топленого жира?
32. Назовите назначения всех операций и параметры их проведения по представленной вами схеме. Какие операции согласно схеме являются механизированными, какие ручными?
33. Существующие способы очистки жира. Преимущества и недостатки каждого способа.
34. Охлаждение пищевого топленого жира. В каких случаях необходимо проводить переохлаждение жира?
35. Способы упаковки пищевых топленых жиров.
36. На каких стадиях технологического процесса, представленного на вашей схеме, возможно снижение качества пищевого топленого жира (гидролиз, окисление, изменение вкуса, цвета и т.д.)? Какие мероприятия позволяют свести к минимуму эти изменения?
37. Характеристика готовой продукции жирового цеха. Требования, предъявляемые к пищевым топленым жирам.
38. Что такое кислотное число и на какие свойства жира влияет показатель?
39. От чего зависит выход пищевого топленого жира, нормируемые показатели среднеотраслевых выходов?
40. Условия и сроки хранения пищевых топленых жиров.
41. Факторы, влияющие на сроки хранения топленого жира.
42. Перечислите процессы, протекающие с жирами при хранении. Изменения органолептических характеристик жира при хранении.
43. Способы продления сроков хранения пищевых топленых жиров.
44. Перечислите природные и синтетические антиокислители жиров.
45. Правила внесения синтетических антиокислителей в жиры.
46. Что такое нормализация пищевых топленых жиров?
47. Что такое нейтрализация пищевых топленых жиров? Условия проведения нормализации.

48. Строение кишечной оболочки, химический состав. Перечислите прижизненные дефекты кишок.
49. Сформулируйте основные преимущества и недостатки представленной вами схемы в аппаратурном оформлении.
50. Назовите назначения всех операций и параметры их проведения по представленной вами схеме. Какие операции согласно схеме являются механизированными, какие ручными?
51. Побочные продукты, получаемые при обработке кишок, и пути их использования. Способы передачи побочного сырья в другие цеха.
52. Назовите поточно-механизированные линии по обработке черев разных видов животных.
53. Сортировка и калибровка кишок. Существующие сорта и калибры.
54. Способы консервирования кишок и оценка способов с точки зрения влияния на их качество.
55. Перечислите технологические дефекты кишок и причины их появления, а также дефекты кишок, возникающие при их хранении.
56. Морфологический состав крови, химический состав.
57. Основные требования, предъявляемые к пищевой крови
58. Что такое сыворотка крови и как ее получают?
59. Что такое плазма крови и как ее получают?
60. Опишите преимущества использования обесцвеченной крови для производства колбасных изделий.
61. Какие существуют способы сбора крови на пищевые цели, их преимущества и недостатки?
62. Сформулируйте основные преимущества и недостатки представленной вами схемы в аппаратурном оформлении.
63. Назовите назначения всех операций и параметры их проведения по представленной вами схеме. Какие операции согласно схеме являются механизированными, какие ручными?
64. Назовите стабилизаторы крови, которые можно использовать для получения продукции по вашей схеме (если в схеме предусмотрена стабилизация крови).
65. Перечислите способы и сроки хранения крови (продуктов из крови). От чего зависят сроки хранения?
66. Какие консерванты можно использовать для продления сроков хранения крови?
67. Какие процессы происходят с кровью и ее продуктами в процессе технологической обработки и как они влияют на пищевую ценность продуктов?
68. Характеристика сырья шкуроконсервировочного цеха. Строение и химический состав шкур животных.
69. Топография шкуры и ее технологическая характеристика.
70. Способы посола шкур, их преимущества и недостатки.
71. Сформулируйте основные преимущества и недостатки, представленной вами схемы в аппаратурном оформлении.
72. Назовите назначения всех операций и параметры их проведения по представленной вами схеме. Какие операции согласно схеме являются механизированными, какие ручными?
73. Перечислите побочные продукты обработки шкурсырья. Как можно рационально использовать шкурсырье и побочные продукты, получаемые при обработке, на пищевые и технические цели?
74. Что такое тузлук? Приготовление тузлука, подготовка тузлука к повторному использованию.
75. Способы сортировки шкур. Оборудование, применяемое для сортировки.

76. Как оценивают качество консервирования шкурсырья по органолептическим и физико-химическим показателям?
77. Назовите причины появления технологических дефектов шкур. Какие мероприятия позволяют уменьшить количество дефектов?
78. Прижизненные дефекты шкур и дефекты, возникающие при хранении.
79. Нормируемые показатели среднеотраслевых выходов шкурсырья.
80. Условия хранения законсервированных шкур до отгрузки с мясокомбината.
81. Чем определяется сортность кормовой муки?
82. Какие показатели качества регламентируются для технических жиров?
83. С чем связано ограниченное содержание влаги и жира в кормовой муке?
84. Требования, предъявляемые к качеству кормовых и технических жиров.

5.2. Экзаменационные вопросы

1. Перечислите операции, необходимые при переработке свиней в шкуре и крупонированием. Какие машины и аппараты применяются при проведении этих операций?
2. Назначение операции сухого туалета. Последовательность проведения операции. Какие субпродукты получают на операции сухого туалета?
3. Дайте характеристику готовой продукции по категориям и качеству обработки.
4. Какие мероприятия в цехе убоя и первичной переработки туш позволяют максимально собрать сырье на пищевые цели?
5. Какие мероприятия в цехе убоя и первичной переработки туш позволяют сократить потери при усушке во время хранения мяса?
6. Как производят прием и подготовку птицы к убою?
7. Какие операции позволяют качественно удалить перо сухопутной птицы? Назовите режимы шпарки. Преимущества и недостатки жесткого режим шпарки.
8. Состав воскомассы и режимы проведения воскования водоплавающей птицы.
9. Дайте характеристику готовой продукции по категориям и качеству обработки.
10. Побочные продукты, получаемые при обработке кишок, и пути их использования. Способы передачи побочного сырья в другие цеха.
11. Сортировка и калибровка кишок. Существующие сорта и калибры. Перечислите технологические дефекты кишок и причины их появления, а также дефекты кишок, возникающие при их хранении.
12. Опишите преимущества использования обесцвеченной крови для производства колбасных изделий.
13. Перечислите способы и сроки хранения крови (продуктов из крови). От чего зависят сроки хранения?
14. Какие процессы происходят с кровью и ее продуктами в процессе технологической обработки и как они влияют на пищевую ценность продуктов?
15. Характеристика сырья шкуроконсервировочного цеха. Строение и химический состав шкур животных.
16. Способы посола шкур, их преимущества и недостатки.
17. Перечислите побочные продукты обработки шкурсырья. Как можно рационально использовать шкурсырье и побочные продукты, получаемые при обработке, на пищевые и технические цели?
18. Как оценивают качество консервирования шкурсырья по органолептическим и физико-химическим показателям?
19. Приготовление тузлука, подготовка тузлука к повторному использованию.
20. Какие мероприятия позволяют уменьшить количество дефектов?
21. Нормируемые показатели среднеотраслевых выходов шкурсырья.
22. Какие показатели качества регламентируются для технических жиров?
23. Требования, предъявляемые к качеству кормовых и технических жиров.

24. Перечислите технологические процессы, отличающие переработку птицы с потрошением и полупотрошением тушек?
25. Перечислите технологические процессы, отличающие переработку свиней в шкуре от переработки свиней методом крупонирования?
26. Перечислите технологические требования к шубным, меховым и кожевенным овчинам?
27. Перечислите технологические особенности производства ягнятины и технологические особенности производства баранины?
28. Укажите операционные особенности переработки мясных и мясосальных овец?
29. Требования к холодильной обработке парных туш животных?
30. Как осуществляют ветеринарно-санитарный контроль продукции мясоперерабатывающих предприятий?

5.3. Темы письменных работ

1. Общая технология переработки убойных животных с применением специализированных и «гибких автоматизированных» технологических линий.
2. Технологические операции обработки кишечного сырья.
3. Составить технологическую схему обработки говяжьих слизистых субпродуктов. Методика расчета количества сырья и готовой продукции.
4. Общая технология переработки крови убойных животных. Технология обработки эндокринно-ферментного и специального сырья.
5. Общая технологическая схема предварительной обработки кишечного сырья, предназначенного для использования в цехе технических фабрикатов.
6. Общая технология сбора и первичной переработки крови с получением плазмы. Технологические особенности сбора крови закрытым способом.
7. Общая технологическая схема сбора и первичной переработки крови для получения крове - жировой эмульсии для колбасного производства.
8. Технологические особенности обработки пищевых субпродуктов.
9. Общая технологическая схема консервирования шкур крупного рогатого скота с использованием бассейнов.
10. Общая технологическая схема переработки мездрового жира гидролизным способом.
11. Особенности технологии переработки мездрового жира на оборудовании периодического действия.
12. Технологические особенности производства пищевых животных жиров.
13. Общая технологическая схема обработки тонких кишок для малого мясоперерабатывающего предприятия мощностью 15 голов крупного рогатого скота и 35 голов свиней в смену.
14. Общая технологическая схема обезжиривания шквары, полученной при вытопке жира из жирового сырья в открытых котлах.
15. Общая технологическая схема консервирования кожевенного сырья методом сухого посола с механизированным нанесением посолочной смеси. Посолочные смеси и ингредиенты.
16. Общая технологическая схема консервирования шкур мелкого рогатого скота кислотно-солевым способом. Посолочные ингредиенты.
17. Технологические особенности производства технических жиров и кормовой муки.
18. Общая технологическая схема производства костной муки и кормового преципитата.
19. Общая технологическая схема производства перьевого муки из гидролизованного пера.

20. Общая технологическая схема производства мясо - костной муки сухим способом в вакуум – горизонтальном котле.

21. Общая технология очистки сточных вод и воздушных выбросов мясоперерабатывающих предприятий.

22. Общая технологическая схема производства кровяной муки в вакуум – горизонтальном котле.

23. Общая технологическая схема производства животного клея и желатина.

5.4. Фонд оценочных средств

Фонд оценочных средств находится в Приложение 1.

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

6.1. Рекомендуемая литература

Шифр	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество
6.1.1. Основная литература				
Л1.1	Рогов И.А., Забашта А.Г., Казюлин Г.П.	Технология мяса и мясных продуктов. Книга 1. Общая технология мяса. – М.: КолосС, 2009. – 586 с.	М.: КолосС, 2009	10
Л1.2	Рогов И.А., Забашта А.Г., Казюлин Г.П.	Технология мяса и мясных продуктов. Кн.2.:Технология производства мясопродуктов	М.: КолосС 2009	10
Л1.3	Гуринович Г.В., Мышалова О.М.	Общая технология мясной отрасли / Лабораторный практикум для ВУЗов. – Кемерово, 2005. – С.	Кемерово, 2005	1
6.1.2. Дополнительная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество
Л2.1	Асылкожаев К.А., Радкевич Д.П., Изюмов Д.Б., Гаевой А.Б.	Справочник мастера цеха консервирования шкур/ К.А. Асылкожаев, Д.П. Радкевич, Д.Б. Изюмов, А.Б. Гаевой. - М.: Агропромиздат, 1987.- 152с.	М.: Агропромиздат, 1987	1
Л2.2	Ковбасенко В.М.	Отходы мясокомбинатов и их использование в животноводстве. - М.: ВО "Агропромиздат". 1989. - 268 с.	М.: ВО "Агропромиздат". 1989	1
Л2.3	Никитин Б.И, Бельченко Н.Б.	Переработка птицы и кроликов и производство птицепродуктов. - М.: Колос, 1994 . - 320 с.	М.: Колос, 1994	1
Л2.4	Рогов И.А., Забашта А.Г., Алексахина В.А., Титов Е.И.	Технология и оборудование колбасного производства. - М.: Агропромиздат, 1989.-352с.	М.: Агропромиздат, 1989.	3
Л2.5	Сницарь А.И., Лимонов Г.Е., Минаев А.И.	Справочник мастера технических фабрикатов. - М.: Агропромиздат, 1985. - 168 с.	М.: Агропромиздат, 1985	1
Л2.6	Сницарь А.И., Морозов В.М., Минаев А.И.	Справочник мастера жирового цеха: М.: Агропромиздат, 1988. - 432 с.	М.: Агропромиздат, 1988	1
Л2.7	Файвишевский М.Л.	Производство пищевых животных жиров. -М.: "Антиква", 1995. - 384 с.	М.: "Антиква", 1995	1
Л2.8	Файвишевский М.Л.	Малоотходные технологии на мясокомбинатах. - М.: Колос, 1993. - 205 с.	М.: Колос, 1993	1

6.1.3. Методические разработки				
Шифр	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество
ЛЗ.1	Голубев И.Г., Горин В.М., Парфентьева А.И.	Оборудование для переработки мяса / Каталог. – М.: ФГНУ «Росинформагротех», 2005. – 220 с.	М.: ФГНУ «Росинформагротех», 2005	1
ЛЗ.2	Кох Г. Фукс М.	Производство и рецептуры мясных изделий. Мясная гастрономия	СПб.: Профессия, 2005	1
ЛЗ.3	Рудинцев Г.И., Денисова В. А., Суханова С . И.	Машины , оборудование , приборы и средства автоматизации для перерабатывающих отраслей АПК Т. I . Ч. 1 , 2 . Мясная промышленность : Каталог / Г.И. Рудинцев , В. А. Денисова , С . И. Суханова . - М. : АгроНИИТЭИТО, 1990 . - 213 с.	М.: АгроНИИТЭИТО, 1990	1

6.2. Средства обеспечения освоения дисциплины.

Электронные учебники издательств «Лань» и «Руконт»

<http://e.lanbook.com>

<http://rucont.ru>

www.cap.ru/home/65/aris/bd/vetzac/document - правовые и нормативные и документы по вопросам ветеринарии

<http://www.fsvps.ru/fsvps> - Официальный сайт Россельхознадзора

<http://www.mcx.ru/> - Официальный интернет-портал Минсельхоз России

<http://www.cons-plus.ru> - Официальный сайт системы Консультант -плюс

<http://www.32.rospotrebnadzor.ru/content/view/1526/109/> официальный сайт Роспотребнадзора по Брянской области

<http://www.wdl.org/ru/> Мировая цифровая библиотека

<http://elibrary.ru/defaultx.asp> Научная электронная библиотека

6.3. Перечень программного обеспечения

1. [Google Chrome.](#)
2. [Mozilla Firefox.](#)
3. [Internet Explorer.](#)
4. [Opera.](#)

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1. Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа: 1-314
 2. Учебные аудитории для проведения лабораторных занятий: 1-314
 3. Учебные аудитории для проведения групповых и индивидуальных консультаций: 1-321, 422, 423, 424, 433
- Учебные аудитории для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации: 1-321
4. Аудитория для самостоятельной работы: 1-321
 5. Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования: 1-322

Специализированная лаборатория и филиалы на предприятиях по технологии убоя и первичной переработки скота.

Стенды, макеты единиц оборудования, технологические процессы, поточно-механизированных линий первичной переработки скота и птицы.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по дисциплине

Общая технология мясной отрасли

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Направление подготовки: 19.03.03 Продукты питания животного происхождения

Профиль Технология мяса и мясных продуктов

Дисциплина: Общая технология мясной отрасли

Форма промежуточной аттестации: экзамен

2. ПЕРЕЧЕНЬ ФОРМИРУЕМЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ И ЭТАПЫ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ

2.1. Компетенции, закреплённые за дисциплиной ОПОП ВО.

Изучение дисциплины «Общая технология мясной отрасли» направлено на формировании следующих компетенций:

ОПК-2 способностью разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продукции питания различного назначения

ОПК-3 способностью осуществлять технологический контроль качества готовой продукции

ПК-1 способностью использовать нормативную и техническую документацию, регламенты, ветеринарные нормы и правила в производственном процессе

ПК-7 способностью обосновывать нормы расхода сырья и вспомогательных материалов при производстве продукции

ПК-11 способностью организовывать технологический процесс производства продуктов питания животного происхождения

ПК-12 готовностью выполнять работы по рабочим профессиям

2.2. Процесс формирования компетенций по дисциплине:

«Общая технология мясной отрасли»

№ раздела	Наименование раздела	З.	З.	З.	З.	З.	З.	У.	У.	У.	У.	У.	У.	Н.	Н.	Н.	Н.	Н.	Н.
		1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6
1	Сырье мясной промышленности: скот и птица для уоя	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
2	Общая технология доставки и предубойного содержания животных	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
3	Общая технология переработки скота, птицы и кроликов на мясоперерабатывающих предприятиях	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
4	Общая технология термической обработки мяса и мясопродуктов	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

5	Технология переработки крови и эндокринно-ферментного сырья	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
6	Общая технология переработки субпродуктов	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
7	Технология производства животных жиров, кишечного сырья и полуфабриката	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
8	Общая технология обработки шкур и кератин содержащего сырья	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
9	Общая технология переработки технической продукции и кормовой муки	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
10	Общая технология производства мясных полуфабрикатов и консервов	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
11	Общая технология переработки яичной продукции	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

Сокращение:

З. - знание; У. - умение; Н. - навыки.

2.3. Структура компетенций по дисциплине «Общая технология мясной отрасли»

ОПК-2 способностью разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продукции питания различного назначения					
Знать (3.1)		Уметь (У.1)		Владеть (Н.1)	
технологические процессы производства продуктов питания животного происхождения, новые технологические линии позволяющие усовершенствовать производство мяса и мясных продуктов	Лекция № 1;3;4;7	применять технологические схемы и технологические процессы направленные на производство качественных продуктов питания животного происхождения.	Практическое занятие № 10; 11	знаниями и опытом освоения новых видов технологического оборудования, используемого для производства мяса и мясных продуктов.	Практическое занятие № 10; 11 Самостоятельная работа № 31; 33
ОПК-3 способностью осуществлять технологический контроль качества готовой продукции					
Знать (3.2)		Уметь (У.2)		Владеть (Н.2)	
методы контроля и управления качеством готовой продукции, требования нормативной документации к качеству выпускаемой продукции.	Лекция № 8;9	выполнять технологический контроль качества сырья и готовой продукции, анализировать причины брака и не допускать выпуска продукции низкого качества.	Практическое занятие № 12; 14;15; 16;18; 19; 20	методами бактериологических, физико-химических исследований продукции; методами оценки структурно-механических показателей сырья, материалов, готовой продукции.	Практическое занятие № 12; 14;15; 16;18; 19; 20 Самостоятельная работа № 32
ПК-1 способностью использовать нормативную и техническую документацию, регламенты, ветеринарные нормы и правила в производственном процессе					
Знать (3.3)		Уметь (У.3)		Владеть (Н.3)	

нормативную и техническую документацию, регламенты, ветеринарные нормы и правила, которые необходимо строго соблюдать при производстве мяса и мясопродуктов.	Лекции № 5;6	составлять технологические схемы переработки животных и производства продуктов животного происхождения на основе технической документации, регламентов выполнения работ, ветеринарных норм и правил, позволяющих производить качественные продукты питания животного происхождения.	Практические занятия № 13; 17; 21; 22; 26	технологическим процессом производства качественных мясных продуктов безопасных для здоровья потребителей.	Практические занятия № 13; 17; 21; 22; 26 Самостоятельная работа № 34; 35
ПК-7 способностью обосновывать нормы расхода сырья и вспомогательных материалов при производстве продукции					
Знать (3.4)		Уметь (У.4)		Владеть (Н.4)	
требования к сырью, материалам, нормы расхода сырья и вспомогательных материалов при производстве мяса и мясной продукции.	Лекции № 5,7,9	обосновать нормы расхода сырья и вспомогательных материалов, производить качественную мясную продукцию на основе существующих норм расхода сырья и вспомогательных материалов.	Практические занятия № 23; 24; 25	нормативами и методами сырьевых и технологических расчетов для производства готовой продукции.	Практические занятия № 23; 24; 25 Самостоятельная работа № 28; 29; 30; 36
ПК-11 способностью организовывать технологический процесс производства продуктов питания животного происхождения					
Знать (3.5)		Уметь (У.5)		Владеть (Н.5)	
технологические инструкции выполнения технологических операций, этапы технологического процесса производства мясной продукции.	Лекции № 2;3,16 18,19.	составлять технологические схемы производства продукции и контролировать выполнение технологического процесса.	Практические занятия № 13; 14,15,17,21	методами переоборудования универсальных технологических линий для организации технологического процесса производства мясных продуктов стандартного качества.	Практические занятия № 13 Самостоятельная работа № 18; 19; 20
ПК-12 готовностью выполнять работы по рабочим профессиям.					
Знать (3.6)		Уметь (У.6)		Владеть (Н.6)	
технологические инструкции выполнения стандартных операционных процессов переработки убойных животных и производства продуктов питания животного происхождения.	Лекции № 4; 6; 19,20	подготовить рабочее место оператора к безопасному выполнению работ, выполнять стандартные операционные процессы в соответствии с инструкцией.	Практические занятия № 12; 20;	средствами индивидуальной защиты, приемами выполнения стандартных операционных процессов на рабочем месте оператора.	Практические занятия № 12; 20. Самостоятельная работа № 31

3. ПОКАЗАТЕЛИ, КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ КОМПЕТЕНЦИЙ И ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ

3.1. Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации дисциплины

Карта оценочных средств промежуточной аттестации дисциплины, проводимой в форме экзамена

№ п/п	Раздел дисциплины	Контролируемые дидактические единицы (темы, вопросы)	Контролируемые компетенции	Оценочное средство (№ вопроса)
1	Раздел 1. Сырье мясной промышленности	Сельскохозяйственные животные для убоя: крупный рогатый скот, свиньи, мелкий рогатый скот (овцы и козы), лошади. Анализ сырьевой базы Брянского мясоперерабатывающего комбината. Составление общей технологической схемы доставки и предубойного содержания крупного и мелкого рогатого скота, лошадей и свиней.	ОПК-2; ОПК-3; ПК-1; ПК-7; ПК-11; ПК-12.	Вопрос на экзамене 1-2
2	Раздел 2. Общая технология доставки и предубойного содержания животных	Составление общей технологической схемы доставки на птицекомбинат убойной птицы и кроликов. Анализ технологии предубойного содержания. Требования и технологические особенности транспортирования, приёмки и содержания до убоя на предприятиях мясной промышленности скота, птицы и кроликов.	ОПК-2; ОПК-3; ПК-1; ПК-7; ПК-11; ПК-12.	Вопрос на экзамене 3,9,12,15,18.
3	Раздел 3. Общая технология переработки скота, птицы и кроликов на мясоперерабатывающих предприятиях	Анализ технологической схемы переработки кроликов на универсальной линии. Технология подачи убойных животных на переработку, оглушение, подача на конвейер, обескровливание, съёмка верхнего покрова, нутровка, распиловка и зачистка туш. Анализ технологии убоя и первичной переработки туш сельскохозяйственных животных на примере ООО «Царь – мясо».	ОПК-2; ОПК-3; ПК-1; ПК-7; ПК-11; ПК-12.	Вопрос на экзамене 8,14,23,25,26,32
4	Раздел 4. Общая технология термической обработки мяса и мясопродуктов	Общая технология производства парного мяса, остывшего, охлажденного, подмороженного и замороженного мяса и мясопродуктов	ОПК-2; ОПК-3; ПК-1; ПК-7; ПК-11; ПК-12.	Вопрос на экзамене 5,10,14,20,23,29
5	Раздел 5. Технология переработки крови и эндокринно-ферментного сырья	Технология переработки крови убойных животных. Технология обработки эндокринно-ферментного и специального сырья. Разработка технологической схемы сбора и первичной переработки крови с получением плазмы. Предусмотреть сбор крови закрытым способом. Разработка технологической схемы сбора и первичной переработки крови для получения крове - жировой эмульсии для колбасного производства.	ОПК-2; ОПК-3; ПК-1; ПК-7; ПК-11; ПК-12.	Вопрос на экзамене 11,24,33,38,42

6	Раздел 6. Общая технология переработки субпродуктов	Технологические особенности обработки пищевых субпродуктов первой и второй категории. Технологические линии обработки шерстных субпродуктов. Обработка слизистых субпродуктов. Обработка мясо-костных субпродуктов.	ОПК-2; ОПК-3; ПК-1; ПК-7; ПК-11; ПК-12.	Вопрос на экзамене 6,11,16,24,30,45
7	Раздел 7. Технология производства животных жиров, кишечного сырья и полуфабриката	Анализ технологической схемы переработки мездрового жира гидролизным способом в аппаратном исполнении. Разработка технологической схемы обработки черев мелкого рогатого скота на поточно-механизированной линии В2-ФКП. Расчет сырья, готовой продукции и соли для консервирования кишок. Анализ технологической схемы переработки мягкого жирового сырья на линии Р3-ФВТ-1 Анализ технологической схемы обработки говяжьих слизистых субпродуктов.	ОПК-2; ОПК-3; ПК-1; ПК-7; ПК-11; ПК-12.	Вопрос на экзамене 8,26,32,35,46.
8	Раздел 8. Общая технология обработки шкур и кератин содержащего сырья	Разработка технологической схемы в аппаратном исполнении для консервирования шкур крупного рогатого скота сухим посолом, тузлукованием, кислотно-солевым способом, консервирование шкур с использованием квасцов.	ОПК-2; ОПК-3; ПК-1; ПК-7; ПК-11; ПК-12.	Вопрос на экзамене 5,7,11,18, 20,28,31.
9	Раздел 9. Общая технология переработки технической продукции и кормовой муки	Анализ технологической схемы производства вареных кормов и технического жира на примере ООО «Царь – мясо». Технология переработки убойных животных с применением специализированных и «гибких автоматизированных» технологических линий.	ОПК-2; ОПК-3; ПК-1; ПК-7; ПК-11; ПК-12.	Вопрос на экзамене 5,17,18,23, 29,57,58,65,68.
10	Раздел 10. Общая технология производства мясных полуфабрикатов и консервов	Анализ технологической схемы обработки кишечного сырья на примере ООО «Царь – мясо». Разработка технологической схемы обработки черев крупного рогатого скота для кишечного цеха при мясокомбинате мощностью 25 т. говядины в смену. Разработка технологической схемы предварительной обработки кишечного сырья, предназначенного для использования в цехе технических фабрикатов. Расчет количества сырья и готовой продукции.	ОПК-2; ОПК-3; ПК-1; ПК-7; ПК-11; ПК-12.	Билет 10, 9 Вопрос 2, 2 Билет 4 Вопрос 4 Билет 5 Вопрос 2 Билет 12 Вопрос 1

Перечень вопросов к экзамену по дисциплине «Общая технология мясной отрасли»

1. По каким принципам сортируют животных перед убоем?
2. Как проводят подготовку животных перед убоем?
3. Какие операции по убою животных являются механизированным, а какие ручными?
4. Как увеличить уровень механизации и автоматизации технологической схемы убоя животных и обескровливания туш?

5. Какие способы оглушения животных применяют на мясокомбинатах? Их преимущества и недостатки?
6. Какие предварительные операции позволяют качественно снять шкуру с туши животного?
7. На основании каких соображений вы выбрали установку для съемки шкуры?
8. Перечислите операции, необходимые при переработке свиней в шкуре и крупонированием. Какие машины и аппараты применяются при проведении этих операций?
9. Возможные дефекты при несоблюдении режимов шпарки и опалки.
10. Назовите последовательность нутровки. Ограничения по срокам нутровки в цехе убоя.
11. Назначение операции сухого туалета. Последовательность проведения операции. Какие субпродукты получают на операции сухого туалета?
12. Дайте характеристику готовой продукции по категориям и качеству обработки.
13. Назовите причины дефектов мясных полутуш (туш). Какие мероприятия позволяют уменьшить количество дефектов?
14. Какие мероприятия в цехе убоя и первичной переработки туш позволяют максимально собрать сырье на пищевые цели?
15. От чего зависит выход мяса на кости, нормируемые показатели среднеотраслевых выходов?
16. От качества проведения каких операций будут зависеть сроки хранения мяса?
17. Какие мероприятия в цехе убоя и первичной переработки туш позволяют сократить потери при усушке во время хранения мяса?
18. Перечислите точки ветеринарного контроля на представленной технологической схеме в аппаратурном оформлении.
19. Сформулируйте основные преимущества и недостатки, представленной вами схемы в аппаратурном оформлении.
20. Охарактеризуйте птицу, поступающую на убой.
21. Как производят прием и подготовку птицы к убою?
22. Назовите назначения всех операций и параметры их проведения по представленной вами схеме. Какие операции согласно схеме являются механизированными, какие ручными?
23. Назовите способы убоя птицы. Какие из способов позволяют механизировать данную операцию?
24. Какие операции позволяют качественно удалить перо сухопутной птицы? Назовите режимы шпарки. Преимущества и недостатки жесткого режим шпарки.
25. Какие операции необходимо включить в технологическую схему при переработке взрослой сухопутной птицы?
26. Назовите способы охлаждения птицы, перечислите основные преимущества и недостатки существующих способов.
27. Состав воскомассы и режимы проведения воскования водоплавающей птицы.
28. Регенерация воскомассы.
29. Дайте характеристику готовой продукции по категориям и качеству обработки.
30. От чего зависит выход мяса на кости, нормируемые показатели среднеотраслевых выходов?
31. На основании каких соображений вы выбрали способ вытопки пищевого топленого жира?
32. Назовите назначения всех операций и параметры их проведения по представленной вами схеме. Какие операции согласно схеме являются механизированными, какие ручными?
33. Существующие способы очистки жира. Преимущества и недостатки каждого способа.
34. Охлаждение пищевого топленого жира. В каких случаях необходимо проводить переохлаждение жира?
35. Способы упаковки пищевых топленых жиров.

36. На каких стадиях технологического процесса, представленного на вашей схеме, возможно снижение качества пищевого топленого жира (гидролиз, окисление, изменение вкуса, цвета и т.д.)? Какие мероприятия позволяют свести к минимуму эти изменения?
37. Характеристика готовой продукции жирового цеха. Требования, предъявляемые к пищевым топленым жирам.
38. Что такое кислотное число и на какие свойства жира влияет показатель?
39. От чего зависит выход пищевого топленого жира, нормируемые показатели среднеотраслевых выходов?
40. Условия и сроки хранения пищевых топленых жиров.
41. Факторы, влияющие на сроки хранения топленого жира.
42. Перечислите процессы, протекающие с жирами при хранении. Изменения органолептических характеристик жира при хранении.
43. Способы продления сроков хранения пищевых топленых жиров.
44. Перечислите природные и синтетические антиокислители жиров.
45. Правила внесения синтетических антиокислителей в жиры.
46. Что такое нормализация пищевых топленых жиров?
47. Что такое нейтрализация пищевых топленых жиров? Условия проведения нормализации.
48. Строение кишечной оболочки, химический состав. Перечислите прижизненные дефекты кишок.
49. Сформулируйте основные преимущества и недостатки представленной вами схемы в аппаратурном оформлении.
50. Назовите назначения всех операций и параметры их проведения по представленной вами схеме. Какие операции согласно схеме являются механизированными, какие ручными?
51. Побочные продукты, получаемые при обработке кишок, и пути их использования. Способы передачи побочного сырья в другие цеха.
52. Назовите поточно-механизированные линии по обработке черев разных видов животных.
53. Сортировка и калибровка кишок. Существующие сорта и калибры.
54. Способы консервирования кишок и оценка способов с точки зрения влияния на их качество.
55. Перечислите технологические дефекты кишок и причины их появления, а также дефекты кишок, возникающие при их хранении.
56. Морфологический состав крови, химический состав.
57. Основные требования, предъявляемые к пищевой крови
58. Что такое сыворотка крови и как ее получают?
59. Что такое плазма крови и как ее получают?
60. Опишите преимущества использования обесцвеченной крови для производства колбасных изделий.
61. Какие существуют способы сбора крови на пищевые цели, их преимущества и недостатки?
62. Сформулируйте основные преимущества и недостатки представленной вами схемы в аппаратурном оформлении.
63. Назовите назначения всех операций и параметры их проведения по представленной вами схеме. Какие операции согласно схеме являются механизированными, какие ручными?
64. Назовите стабилизаторы крови, которые можно использовать для получения продукции по вашей схеме (если в схеме предусмотрена стабилизация крови).
65. Перечислите способы и сроки хранения крови (продуктов из крови). От чего зависят сроки хранения?
66. Какие консерванты можно использовать для продления сроков хранения крови?

67. Какие процессы происходят с кровью и ее продуктами в процессе технологической обработки и как они влияют на пищевую ценность продуктов?
68. Характеристика сырья шкуроконсервировочного цеха. Строение и химический состав шкур животных.
69. Топография шкуры и ее технологическая характеристика.
70. Способы посола шкур, их преимущества и недостатки.
71. Сформулируйте основные преимущества и недостатки, представленной вами схемы в аппаратном оформлении.
72. Назовите назначения всех операций и параметры их проведения по представленной вами схеме. Какие операции согласно схеме являются механизированными, какие ручными?
73. Перечислите побочные продукты обработки шкурсырья. Как можно рационально использовать шкурсырье и побочные продукты, получаемые при обработке, на пищевые и технические цели?
74. Что такое тузлук? Приготовление тузлука, подготовка тузлука к повторному использованию.
75. Способы сортировки шкур. Оборудование, применяемое для сортировки.
76. Как оценивают качество консервирования шкурсырья по органолептическим и физико-химическим показателям?
77. Назовите причины появления технологических дефектов шкур. Какие мероприятия позволяют уменьшить количество дефектов?
78. Прижизненные дефекты шкур и дефекты, возникающие при хранении.
79. Нормируемые показатели среднеотраслевых выходов шкурсырья.
80. Условия хранения законсервированных шкур до отгрузки с мясокомбината.
81. Чем определяется сортность кормовой муки?
82. Какие показатели качества регламентируются для технических жиров?
83. С чем связано ограниченное содержание влаги и жира в кормовой муке?
84. Требования, предъявляемые к качеству кормовых и технических жиров.

Темы письменных работ

1. Назначение операции сухого туалета. Последовательность проведения операции. Какие субпродукты получают на операции сухого туалета?
2. Дайте характеристику готовой продукции по категориям и качеству обработки.
3. Какие мероприятия в цехе убоя и первичной переработки туш позволяют максимально собрать сырье на пищевые цели?
4. Перечислите операции, необходимые при переработке свиней в шкуре и крупонированном. Какие машины и аппараты применяются при проведении этих операций?
5. Какие мероприятия в цехе убоя и первичной переработки туш позволяют сократить потери при усушке во время хранения мяса?
6. Как производят прием и подготовку птицы к убою?
7. Какие операции позволяют качественно удалить перо сухопутной птицы? Назовите режимы шпарки. Преимущества и недостатки жесткого режим шпарки.
8. Состав воскомассы и режимы проведения воскования водоплавающей птицы.
9. Дайте характеристику готовой продукции по категориям и качеству обработки.
10. Побочные продукты, получаемые при обработке кишок, и пути их использования. Способы передачи побочного сырья в другие цеха.
11. Сортировка и калибровка кишок. Существующие сорта и калибры. Перечислите технологические дефекты кишок и причины их появления, а также дефекты кишок, возникающие при их хранении.
12. Опишите преимущества использования обесцвеченной крови для производства колбасных изделий.

13. Перечислите способы и сроки хранения крови (продуктов из крови). От чего зависят сроки хранения?
14. Какие процессы происходят с кровью и ее продуктами в процессе технологической обработки и как они влияют на пищевую ценность продуктов?
15. Характеристика сырья шкуроконсервировочного цеха. Строение и химический состав шкур животных.
16. Способы посола шкур, их преимущества и недостатки.
17. Перечислите побочные продукты обработки шкурсырья. Как можно рационально использовать шкурсырье и побочные продукты, получаемые при обработке, на пищевые и технические цели?
18. Как оценивают качество консервирования шкурсырья по органолептическим и физико-химическим показателям?
19. Приготовление тузлука, подготовка тузлука к повторному использованию.
20. Какие мероприятия позволяют уменьшить количество дефектов?
21. Нормируемые показатели среднеотраслевых выходов шкурсырья.
22. Какие показатели качества регламентируются для технических жиров?
23. Требования, предъявляемые к качеству кормовых и технических жиров.
24. Перечислите технологические процессы, отличающие переработку птицы с потрошением и полупотрошением тушек?
25. Перечислите технологические процессы, отличающие переработку свиней в шкуре от переработки свиней методом крупонирования?
26. Перечислите технологические требования к шубным, меховым и кожевенным овчинам?
27. Перечислите технологические особенности производства ягнятины и технологические особенности производства баранины?
28. Укажите операционные особенности переработки мясных и мясосальных овец?
29. Требования к холодильной обработке парных туш животных?
30. Как осуществляют ветеринарно-санитарный контроль продукции мясоперерабатывающих предприятий?

3.2. Оценочные средства для проведения текущего контроля знаний по дисциплине

Реферат

Требования к структуре реферата:

1. титульный лист;
2. план работы с указанием страниц каждого пункта;
3. введение;
4. текстовое изложение материала с необходимыми ссылками на источники, использованные автором;
5. заключение;
6. список использованной литературы;

Реферат оценивается научным руководителем исходя из установленных кафедрой показателей и критериев оценки реферата.

4. Критерии и показатели, используемые при оценивании реферата

Критерии	Показатели
Новизна реферированного теста 2 балла	- актуальность проблемы и темы; - новизна и самостоятельность в постановке проблемы; - наличие авторской позиции, самостоятельность суждений
Степень раскрытия сущности проблемы 3 балла	- соответствие плана теме реферата; - соответствие содержания теме и плану реферата; - полнота и глубина раскрытия основных понятий проблемы; - умение работать с литературой, систематизировать и структурировать материал; - умение обобщать, сопоставлять различные точки зрения по рассматриваемому вопросу, аргументировать основные положения и выводы
Обоснованность выбора источников 1 балл	- круг, полнота использования литературных источников по проблеме
Соблюдение требований к оформлению 1 балл	- правильное оформление ссылок на используемую литературу; - грамотность и культура изложения; - соблюдение требований к оформлению и объему реферата
Грамотность 1 балл	- отсутствие орфографических и синтаксических ошибок, стилистических погрешностей; - литературный стиль.

5. Критерии оценки компетенций.

Промежуточная аттестация студентов по дисциплине «Общая технология мясной отрасли» проводится в соответствии с Уставом Университета, Положением о форме, периодичности и порядке текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся. Промежуточная аттестация по дисциплине «Общая технология мясной отрасли» проводится в соответствии с учебным планом в форме экзамена. Студенты допускаются к экзамену по дисциплине при выполнении учебного плана по дисциплине: выполнении всех заданий и мероприятий, предусмотренных рабочей программой дисциплины.

Оценка знаний студента на экзамене носит комплексный характер, является балльной и определяется:

- уровнем освоения общекультурных и профессиональных компетенций;
- качеством ответа на экзамене;
- качеством ответа на дополнительные вопросы;
- посещаемостью занятий;
- активностью работы на практических занятиях.

Знания, умения, навыки студента на экзамене оцениваются оценками: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Оценивание студента на экзамене

Знания, умения, навыки студента на экзамене оцениваются оценками: «отлично» - 13-15, «хорошо» - 10-12, «удовлетворительно» - 7-9, «неудовлетворительно» - 0-6. Оценивание студента на экзамене по дисциплине «Общая технология мясной отрасли».

Основная оценка, идущая в ведомость, студенту выставляется в соответствии с балльно-рейтинговой системой. Основой для определения оценки служит уровень усвоения студентами материала, предусмотренного данной рабочей программой.

Оценивание студента по балльно-рейтинговой системе дисциплины «Общая технология мясной отрасли»:

Активная работа на лабораторных занятиях оценивается действительным числом в интервале от 0 до 5 по формуле:

$$\text{Оц.активности} = \frac{\text{активн.} \cdot \text{Пр.общее}}{\text{Пр.общее}} * 4 \quad (1)$$

Где *Оц. активности* - оценка за активную работу;

активн - количество практических занятий по предмету, на которых студент активно работал;

Пр.общее — общее количество практических занятий по изучаемому предмету.

Максимальная оценка, которую может получить студент за активную работу на практических занятиях равна 5.

Оценка за экзамен ставится по 15 бальной шкале (см. таблицу выше).

Общая *оценка* знаний по курсу строится путем суммирования указанных выше оценок:

Оценка = Оценка активности + Оц.экзамен

Ввиду этого общая оценка представляет собой действительное число от 0 до 15. Отлично – 13 - 15 баллов, хорошо – 10 – 12 баллов, удовлетворительно – 7 – 9 баллов, не удовлетворительно – 6 баллов и менее.

Оценивание студента на экзамене

Оценка	Баллы	Требования к знаниям
«отлично»	15	- Студент свободно справляется с решением практических задач, причем не затрудняется с решением при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятое решение, глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает на экзамене, умеет тесно увязывать теорию с практикой.
	14	- Студент свободно справляется с решением практических задач, причем не затрудняется с решением при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятое решение, твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопросы.
	13	- Студент справляется с решением практических задач, причем не затрудняется с решением при видоизменении заданий, при этом при обосновании принятого решения могут встречаться незначительные неточности, твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопросы.
«хорошо»	12	- Студент справляется с решением практических задач, однако видоизменение заданий могут вызвать некоторое затруднение, правильно обосновывает принятое решение, твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопросы.
	11	- Студент справляется с решением практических задач, однако видоизменение заданий могут вызвать некоторое затруднение, при этом при обосновании принятого решения могут встречаться незначительные неточности, твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопросы.
	10	- Студент справляется с решением практических задач, однако видоизменение заданий могут вызвать некоторое затруднение, при этом при обосновании принятого решения могут встречаться незначительные неточности, в основном знает материал, при этом могут встречаться незначительные неточности в ответе на вопросы.
«удовлетворительно»	9	- Студент с трудом справляется с решением практических задач, теоретический материал при этом может грамотно изложить, не допуская существенных неточностей в ответе на вопросы.
	8	- Студент с большим трудом справляется с решением практических задач, теоретический материал при этом может грамотно изложить, не допуская существенных неточностей в ответе на вопросы.
	7	- Студент с большим трудом справляется с решением практических задач, теоретический материал при этом излагается с существенными неточностями.
«неудовлетворительно»	0	- Студент не знает, как решать практические задачи, несмотря на некоторое знание теоретического материала.