

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
СТАВРОПОЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**

Принято
Учебно-методической комиссией
института среднего
профессионального образования
Протокол № 2 от «07» сентября 2023 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

**«ПМ. 01 Организация и ведение технологического процесса производства продукции на
автоматизированных технологических линиях производства пищевой продукции
из мясного сырья»**

(индекс и наименование дисциплины по учебному плану)

базовый уровень подготовки

Специальность среднего профессионального образования

19.02.12 Технология продуктов питания животного происхождения
(указывается код и наименование специальности)

Квалификация выпускника
техник-технолог

Форма обучения
Очная

Ставрополь, 2023

Рассмотрена и одобрена
на заседании цикловой комиссии
естественнонаучных дисциплин и
профессиональных модулей

Протокол № 1 от «31» августа 2023
председатель цикловой комиссии
 Е.А. Соколова
Подпись

Программа разработана с учетом требований ФГОС среднего профессионального образования по специальности 19.02.12 Технология продуктов питания животного происхождения (утверждён приказом Минпросвещения РФ от 18.05.2022 года № 343).

Организация-разработчик: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Ставропольский государственный аграрный университет»

Разработчик:

Скорбина Елена Александровна, канд. биол. наук,
доцент, доцент кафедры технологии производства и
переработки сельскохозяйственной продукции



Трубина Ирина Александровна, канд. тех. наук,
доцент, доцент кафедры технологии производства и
переработки сельскохозяйственной продукции



Закотин Владислав Евгеньевич, канд. с.-х. наук,
доцент, доцент базовой кафедры частной зоотехнии,
селекции и разведения животных



Пономарева Мария Евгеньевна, канд. вет. наук,
доцент, доцент кафедры кормления животных и
общей биологии



Программа согласована:

Генеральный директор
«Ресторанс Менеджмент»



Н.А. Холявченко

« 04 » сентября 2023 г.

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ. 01 Организация и ведение технологического процесса производства продукции на автоматизированных технологических линиях производства пищевой продукции из мясного сырья»

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающихся должен освоить основной вид деятельности Организация и ведение технологического процесса производства продукции на автоматизированных технологических линиях производства пищевой продукции из мясного сырья и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.1.1. Перечень общих компетенций:

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций:

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 1	Организация и ведение технологического процесса производства продукции на автоматизированных технологических линиях производства пищевой продукции из мясного сырья
ПК 1.1.	Осуществлять сдачу-приемку сырья и расходных материалов для производства продуктов питания из мясного сырья.
ПК 1.2.	Организовывать выполнение технологических операций производства продуктов питания из мясного сырья на автоматизированных технологических линиях в соответствии с технологическими инструкциями.

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Владеть навыками	ведения утвержденной учетно-отчетную документации; участия в планировании основных показателей производства продукции и оказания услуг в области производства мяса и мясных продуктов; мониторинга технологических операций производства мяса и мясных продуктов; проверки товарного оформления и хранения продукции; оформления документов на отпущенную продукцию; проверки соблюдения нормативов и правил удаления отходов; участия в разработке предложений по плану выпуска продукции; расчета потребности производства в сырье, материалах и таре; определения потребности в рабочей силе; инструктажа и обучение персонала на рабочих местах; учета рабочего времени и выработки работающих; организации бесперебойной ритмичной работы на производственном объекте; обеспечения безопасных условий труда на производстве; разработки мероприятий с целью устранения рисков или снижения их до допустимого уровня и повышения безопасности выпускаемой продукции; участия в планировании основных показателей производства;
------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

		участия в выработке мер по оптимизации процессов производства продукции и оказания услуг в области профессиональной деятельности; составления отчетов по расходу сырья, вспомогательных материалов, упаковки и тары; анализа отклонений в их расходе (перерасход, экономия) и выявление причин несоответствия нормам.
Уметь		правильно оформлять учетно-отчетную документацию; планировать основные показатели производства продукции и оказания услуг в области производства и переработки мяса; осуществлять мониторинг технологических операций производства мяса и мясных продуктов; проверять операции по товарному оформлению и хранению продукции; проверять правильность оформления документов на отпущенную продукцию; контролировать производственные стоки и выбросы, пригодные и непригодные для дальнейшей промышленной переработки; составлять отчеты по расходу сырья, материалов и тары; анализировать отклонения в их расходе (перерасход, экономия) и выявлять причины несоответствия нормам; разрабатывать предложения по плану выпуска продукции; рассчитывать потребности производства в сырье, вспомогательных, упаковочных материалах и таре; определять потребности в рабочей силе; проводить инструктаж и обучение персонала на рабочих местах; организовывать бесперебойную ритмичную работу на производственном объекте; обеспечивать безопасные условия труда на производстве; учитывать рабочее время и выработку работающих; контролировать выполнение производственных плановых заданий; разрабатывать мероприятия с целью устранения рисков или снижения их до допустимого уровня и повышения безопасности выпускаемой продукции.
Знать		требования охраны труда; учет и отчетность в производстве продуктов животного происхождения; основы производственного учета; методики расчета норм расхода сырья, вспомогательных, упаковочных материалов и тары; материальный баланс сырья, вспомогательных, упаковочных материалов и тары; нормы времени и выработки по технологическим операциям.

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов – 1234 часа

в том числе в форме практической подготовки - 1034 часа

Из них на освоение МДК – 940 часов

в том числе самостоятельная работа – 178 часов

практики, в том числе учебная – 72 часа

производственная – 216 часов

Промежуточная аттестация - 6

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем профессионального модуля, ак. час.						
				Обучение по МДК					Практики	
				Всего	В том числе				Учебная	Производственная
					Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация		
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>	<i>10</i>	<i>11</i>
ПК 1.1, ПК 1.2 ОК 01, ОК 02, ОК 04	Раздел 1. Организация технологического процесса производства продукции на автоматизированных технологических линиях производства пищевой продукции из мясного сырья (по выбору)	478	478	478	270		82	12	72	72
ПК 1.2 ОК 01, ОК 02, ОК 04	Раздел 2. Процессы производства продукции на автоматизированных технологических линиях производства пищевой продукции из мясного сырья	462	462	462	240		96		-	144
	Учебная практика	72	72						72	
	Производственная практика	216	216							216
	Промежуточная аттестация	6								
	Всего:	1234	1228	1228	510		178		72	216

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем, ак. ч / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч	Коды ПК, ОК
1	2	4	5
		Обязат. часть ОП	
Раздел 1. Организация технологического процесса производства продукции на автоматизированных технологических линиях производства пищевой продукции из мясного сырья (по выбору)		478	
МДКн. 01.01 Организация технологического процесса производства		478	
Тема 1. Организация рабочих мест и поточных линий производства на предприятиях мясной отрасли			
Тема 1.1. Структура, характеристика и особенности снабжения предприятий мясной отрасли	Содержание	32	
	Структура мясокомбината: характеристика, особенности организации производства и реализации продукции.		ПК 1.1, ПК 1.2 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	Структура мясо-жирового корпуса при мясокомбинате: характеристика, особенности организации производства и реализации продукции.		
	Структура холодильника при мясокомбинате: характеристика, особенности организации производства и реализации продукции.		
	Структура мясоперерабатывающего завода: характеристика, особенности организации производства и реализации продукции.		
	Структура управления предприятием мясной отрасли.		
	Организация снабжения мясоперерабатывающего завода сырьем, полуфабрикатами, оборудованием, инвентарём, спецодеждой: источники, составление заявок на сырьё, количественная и качественная приемка		

	<p>ингредиентов и вспомогательного сырья на склад. Складское и тарное хозяйство. Организация весового хозяйства. Правила хранения отдельных видов ингредиентов.</p>		
	<p>В том числе практических занятий и лабораторных работ</p>		
	<p>Отработка практических навыков на весоизмерительном оборудовании.</p>		
<p>Тема 1.2 Организация и техническое оснащение производства на предприятиях мясной отрасли</p>	<p>Содержание</p> <p>Организация работы в цехах мясо-жирового корпуса: цех первичной переработки скота, кишечный цех, цех пищевых жиров, субпродуктовый цех, отделение обработки шерстных субпродуктов, цех технических фабрикатов, шкуроконсервировочный цех: принцип работы, соблюдение температурных и влажностных режимов, санитарные нормы и правила работы, оснащение оборудованием и инвентарём, правила безопасной эксплуатации.</p> <p>Организация работы в холодильном отделении (холодильнике): принцип работы, соблюдение температурных и влажностных режимов, санитарные нормы и правила работы, оснащение оборудованием и инвентарём, правила безопасной эксплуатации.</p> <p>Организация работы в цехах и отделениях мясоперерабатывающего завода: сырьевое отделение, шприцовочное отделение, машинное отделение, отделение посола мяса, термическое отделение, упаковочное отделение: принцип работы, соблюдение температурных и влажностных режимов, санитарные нормы и правила работы, оснащение оборудованием и инвентарём, правила безопасной эксплуатации.</p> <p>В том числе практических занятий и лабораторных работ</p>	<p>32</p>	<p>ПК 1.1, ПК 1.2 ОК 01, ОК 02, ОК 04</p>

	Изучение устройства и принципа работы оборудования для грубого измельчения мясного сырья (волчок).		
	Изучение устройства и принципа работы оборудования для тонкого измельчения мясного сырья (волчок).		
	Изучение устройства и принципа работы универсальной термокамеры.		
Тема 2. Первичная переработка скота, птицы и кроликов			
Тема 2.1.	Содержание	32	
Транспортировка скота и птицы. Предубойное содержание скота и птицы	Определение упитанности животных, сдаваемых на убой. Категории и упитанности убойных животных.		ПК 1.1, ПК 1.2 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	Транспортировка скота и птицы. Сдача-приемка крупного рогатого скота, мелкого рогатого скота, свиней, птицы и кроликов. Приемка скота и расчеты по массе и качеству. Предубойное содержание: цель, этапы, условия содержания животных.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Оформление документов приемки скота на убой (акт приемки скота, приемо-расчетная ведомость на животных, принятых от населения).		
Тема 2.2.	Содержание	32	
Первичная переработка скота	Подача скота на переработку. Оглушение и подъем животных на путь обескровливания. Обескровливание. Забеловка. Съемка шкур. Извлечение внутренних органов (нутровка/ливеровка). Распиловка и зачистка туш.		ПК 1.1, ПК 1.2 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	Ветеринарно-санитарная оценка продуктов убоя крупного рогатого скота/ мелкого рогатого скота. Оценка качества туш. Клеймение и взвешивание.		
	Автоматизация и роботизация технологического процесса первичной переработки крупного		

	рогатого скота/ мелкого рогатого скота.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Организация рабочего места бойца для выполнения оглушения электрическим током крупного рогатого скота.		
	Определение выхода продуктов убоя на линии первичной переработки скота.		
	Решение ситуационных задач по подбору технологического оборудования, производственного инвентаря, инструментов для линии первичной переработки крупного рогатого скота/ мелкого рогатого скота. Тренинг по отработке практических умений по безопасной эксплуатации технологического оборудования, производственного инвентаря, инструментов в процессе первичной переработки крупного рогатого скота/ мелкого рогатого скота.		
Тема 2.3. Первичная переработка свиней	Содержание	32	
	Подача свиней на переработку. Оглушение и подъем животных на путь обескровливания. Обескровливание. Обработка свиных туш со съемкой шкуры. Обработка свиных туш методом крупонирования. Обработка свиных туш без съемки шкуры. Извлечение внутренних органов (нутровка/ливеровка). Распиловка и зачистка туш.		ПК 1.1, ПК 1.2 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	Ветеринарно-санитарная оценка продуктов убоя свиней. Оценка качества туш. Клеймение и взвешивание.		
	Автоматизация и роботизация технологического процесса первичной переработки свиней.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Организация рабочего места рабочего,		

	<p>выполняющего исследования на трихинеллез.</p> <p>Определение выхода продуктов убоя на линии первичной переработки свиней.</p> <p>Решение ситуационных задач по подбору технологического оборудования, производственного инвентаря, инструментов для линии первичной переработки свиней. Тренинг по отработке практических умений по безопасной эксплуатации технологического оборудования, производственного инвентаря, инструментов в процессе первичной переработки свиней.</p>		
Тема 2.4. Первичная переработка птицы	<p>Содержание</p> <p>Навешивание тушек на конвейер. Оглушение и убой. Обескровливание. Шпарка тушек птицы. Обесперивание (удаление маховых и хвостовых перьев, основного оперения). Воскование тушек водоплавающей птицы. Регенерация воскомасс. Опалка тушек птицы. Удаление голов. Отделение ног. Потрошение. Мойка тушек птицы. Охлаждение тушек птицы. Зачистка и формовка. Сортировка. Маркировка. Упаковывание тушек птицы.</p> <p>Ветеринарно-санитарная оценка продуктов убоя птицы. Оценка качества тушек птицы. Клеймение и взвешивание.</p> <p>Автоматизация и роботизация технологического процесса переработки сухопутной и водоплавающей птицы.</p> <p>В том числе практических занятий и лабораторных работ</p> <p>Организация рабочего места рабочего, выполняющего обескровливание.</p> <p>Определение выхода продуктов убоя на линии переработки сухопутной и водоплавающей птицы.</p>	32	<p>ПК 1.1, ПК 1.2 ОК 01, ОК 02, ОК 04</p>

	Решение ситуационных задач по подбору технологического оборудования, производственного инвентаря, инструментов для линии первичной переработки сухопутной и водоплавающей птицы. Тренинг по отработке практических умений по безопасной эксплуатации технологического оборудования, производственного инвентаря, инструментов в процессе переработки сухопутной и водоплавающей птицы.		
Тема 2.5. Первичная переработка кроликов	Содержание	32	
	Оглушение. Убой и обескровливание. Отделение передних конечностей и ушей. Забеловка и съемка шкурок с тушек кроликов. Нутровка тушек птицы. Отделение задних конечностей. Зачистка и формовка. Сортировка. Маркировка. Упаковывание тушек кроликов.		ПК 1.1, ПК 1.2 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Определение выхода продуктов убоя на линии переработки кроликов. Отработка практических навыков формовки тушек кроликов для упаковки в потребительскую упаковку.		
Тема 2.6. Обработка субпродуктов	Содержание	32	
	Классификация субпродуктов по морфологическому строению. Пищевая ценность субпродуктов.		ПК 1.1, ПК 1.2 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	Обработка шерстных субпродуктов.		
	Обработка мякотных субпродуктов.		
	Обработка слизистых субпродуктов.		
	Обработка мясокостных субпродуктов.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
Определение энергетической ценности различных видов субпродуктов.			

	Отработка практических навыков обработки мякотных субпродуктов.		
Тема 2.7. Обработка кишечного сырья	Содержание	32	
	Понятие о кишечном комплексе. Производственная и анатомическая номенклатура кишок убойных животных. Строение кишечной стенки.		ПК 1.1, ПК 1.2 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	Обработка кишечного комплекса крупного рогатого скота.		
	Обработка кишечного комплекса мелкого рогатого скота.		
	Обработка кишечного комплекса свиней.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Подбор технологического оборудования для обработки различных видов кишечного сырья.		
Отработка практических навыков по определению калибра кишечной оболочки.			
Тема 2.8. Переработка крови	Содержание	32	
	Основные физиологические константы крови сельскохозяйственных животных. Классификация кровепродуктов.		ПК 1.1, ПК 1.2 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	Стабилизация крови. Основы выбора стабилизаторов.		
	Дефибринирование крови. Аппаратурное оформление процесса.		
	Сепарирование крови. Аппаратурное оформление процесса.		
	Применение ультрафильтрации в технологии переработки крови.		
	Способы обесцвечивания крови.		
	Холодильная обработка крови.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
Оценка биологической ценности кровепродуктов убойных животных.			

	Отработка практических навыков по получению гематогена.		
Тема 2.9. Обработка жирового сырья	Содержание	32	
	Классификация твердого и мягкого жирсырья для вытопки жира.		ПК 1.1, ПК 1.2 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	Установки периодического действия и поточно-механизированные линии для получения пищевых топленых жиров.		
	Гидроимпульсный и электроимпульсный способ извлечения жира из кости.		
	Обработка шквары. Очистка жира (сепарирование, отстаивание). Переохлаждение и фасование жира. Хранение топленого жира.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Оценка качества пищевого топленого жира с точки зрения гидролитической порчи.		
Тема 2.10. Обработка кожевенного сырья и получение кормовой продукции	Содержание	32	
	Химический состав шкур. Обрядка шкур. Удаление навала с шерстной стороны. Мездрение шкур. Промывка. Контурирование. Сортировка шкур. Способы консервирования шкур. Маркировка шкур.		ПК 1.1, ПК 1.2 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	Обработка щетины.		
	Переработка сырья в вакуумных котлах с обезжириванием влажной шквары в подвесных центрифугах. Переработка сырья в вакуумных котлах с обезжириванием влажной шквары в подвесных центрифугах и скоростной сушкой в комплексе оборудования Я5-ФПВ. Переработка сырья в вакуумных котлах с предварительным обезжириванием в шнековых обезвоживателях с использованием машины АВЖ и автоклавов. Переработка сырья без обезжиривания. Переработка кератинсодержащего сырья. Переработка рога-копытного сырья.		

	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Отработка практических навыков по осветлению кормового и технического жира.		
Тема 3. Холодильная обработка и разделка мяса для промышленной переработки			
Тема 3.1. Строение и пищевая ценность, автолитические изменения мяса	Содержание	32	
	Тканевый, химический и нутриентный состав мяса.		ПК 1.1, ПК 1.2 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	Строение, состав и свойства мышечной ткани. Характеристика белков мышечной ткани.		
	Строение, состав и свойства соединительной ткани мяса. Характеристика белков соединительной ткани.		
	Строение, состав и свойства жировой ткани.		
	Строение, состав и свойства костной ткани.		
	Строение, состав и свойства крови. Характеристика белков крови. Процесс свертывания крови.		
	Автолиз мяса. Стадии автолиза. Мясо PSE, DFD, NOR.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Оценка расчетным способом пищевой, в том числе биологической ценности различных видов мясного сырья.		
Отработка практических навыков по определению свежести мяса.			
Тема 3.2. Холодильная обработка мяса и мясных продуктов	Содержание	32	
	Холодильная обработка как мяса. Классификация мяса по термическому состоянию.		ПК 1.1, ПК 1.2 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	Охлаждение мясного сырья. Способы охлаждения. Параметры и длительность хранения мяса в охлажденном состоянии.		
	Подмораживание мяса. Параметры и		

	<p>длительность хранения мяса в подмороженном состоянии.</p> <p>Замораживание мяса и мясных продуктов. Способы замораживания. Процессы, протекающие в мясе при замораживании. Параметры и длительность хранения замороженного мяса.</p> <p>Размораживание мяса. Процессы, протекающие в мясе при размораживании. Способы размораживания.</p> <p>Сублимационная сушка мяса и мясных продуктов</p> <p>В том числе практических занятий и лабораторных работ</p> <p>Сравнительная оценка различных способов холодильной обработки мясного сырья для сохранения его качества.</p> <p>Определение термического состояния мясного сырья.</p>		
Тема 2.3. Разделка, обвалка и жиловка мяса	<p>Содержание</p> <p>Разделка полутуш крупного рогатого скота для производства колбасных изделий.</p> <p>Разделка свиных полутуш для производства колбасных изделий.</p> <p>Разделка туш мелкого рогатого скота для производства колбасных изделий.</p> <p>Разделка тушек птицы.</p> <p>Обвалка и жиловка мяса.</p> <p>Характеристика жилованного мяса.</p> <p>В том числе практических занятий и лабораторных работ</p> <p>Определение выхода отрубов при разделке полутуш крупного рогатого скота, свиней и туш мелкого рогатого скота.</p> <p>Отработка практических навыков по разделке, обвалке и жиловке полутуш крупного рогатого</p>	30	<p>ПК 1.1, ПК 1.2 ОК 01, ОК 02, ОК 04</p>

	<p>скота. Определение названий мясных отрубов по внешнему виду. Оценка жилованного мяса.</p> <p>Отработка практических навыков по разделке, обвалке и жиловке свиных полутуш. Определение названий мясных отрубов по внешнему виду. Оценка жилованного мяса.</p> <p>Отработка практических навыков по разделке тушек птицы для дальнейшей реализации/ промышленной переработки с уточнением названий частей тушек птицы.</p>		
<p>Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 1</p> <p>1. Сбор и обработка информации, в том числе с использованием Интернет о новых видах технологического оборудования, инвентаря, инструментов для транспортировки, первичной переработки убойных сельскохозяйственных животных, птицы и кроликов, процессов обработки продуктов убоя, разделки, обвалки и жиловке мяса, подготовка сообщений.</p> <p>2. Подготовка презентационного материала по темам раздела 1.</p>			
<p>Учебная практика раздела 1</p> <p>Виды работ</p> <p>1. Расчет сырья и готовой продукции в отделении переработки крови.</p> <p>2. Расчет сырья и готовой продукции в отделении обработки шерстных субпродуктов.</p> <p>3. Расчет сырья и готовой продукции в субпродуктовом цехе.</p> <p>4. Расчет сырья и готовой продукции в цехе пищевых жиров.</p> <p>6. Расчет сырья и готовой продукции при переработке перо-пухового сырья.</p> <p>7. Расчет сырья и готовой продукции при переработке кишечного комплекта крупного рогатого скота.</p> <p>8. Расчет сырья и готовой продукции при переработке кишечного комплекта мелкого рогатого скота.</p> <p>9. Расчет сырья и готовой продукции при переработке кишечного комплекта свиней.</p> <p>10. Расчет выхода отрубов при разделке свиных полутуш.</p> <p>11. Расчет выхода отрубов при разделке туш мелкого рогатого скота.</p> <p>12. Расчет выхода отрубов при разделке тушек кроликов.</p> <p>13. Проверка соответствия количества и качества поступившего сырья</p>		72	

<p>согласно накладной.</p> <p>14. Выбор способа охлаждения мясного сырья.</p> <p>15. Хранение мясного сырья с учетом соблюдения режимов хранения.</p> <p>16. Проведение текущей уборки рабочего места рабочего в соответствии с инструкциями и регламентами, стандартами чистоты.</p> <p>17. Выбор упаковочных материалов для мясных отрубов для транспортирования.</p> <p>18. Выбор способа замораживания мясного сырья.</p> <p>19. Выбор способа размораживания мясного сырья.</p> <p>20. Выбор способа холодильной обработки продуктов убоя.</p>		
<p>Производственная практика раздела 1</p> <p>Виды работ</p> <p>1. Подход к животным, проведение оценки по массе и упитанности убойных животных.</p> <p>2. Подход к птице, проведение оценки по массе и упитанности.</p> <p>3. Осмотр и сортировка убойных животных.</p> <p>4. Убой и первичная переработка КРС.</p> <p>5. Ветеринарно-санитарная экспертиза на линии первичной переработки КРС.</p> <p>6. Убой и первичная переработка свиней.</p> <p>7. Ветеринарно-санитарная экспертиза на линии первичной переработки свиней.</p> <p>8. Убой и первичная переработка сухопутной и водоплавающей птицы.</p> <p>9. Убой и первичная переработка кроликов.</p> <p>10. Контроль эффективного использования технологического оборудования на линии первичной переработки птицы.</p> <p>11. Контроль эффективного использования технологического оборудования на линии первичной переработки кроликов.</p> <p>12. Составление и анализ схем холодильной обработки мяса.</p> <p>13. Эксплуатация и техническое обслуживание технологического оборудования по первичной переработке скота, птицы и кроликов.</p> <p>14. Контроль правильности выполнения технологических операций при производстве продуктов из крови.</p> <p>15. Обработка субпродуктов различных видов по морфологическому строению.</p> <p>16. Эксплуатация и техническое обслуживание технологического</p>	<p><i>108</i></p>	

<p>оборудования. 17. Техническое обслуживание шахты для оглушения газовой смесью. 18. Обеспечение режима работы оборудования по обработке продуктов убоя. 19. Контроль эффективного использования технологического оборудования по обработке продуктов убоя. 20. Разделка, обвалка, жиловка различных видов мясного сырья.</p>			
Раздел 2. Процессы производства продукции на автоматизированных технологических линиях производства пищевой продукции из мясного сырья		462	
МДКн. 01.02. Процессы производства продукции на автоматизированных технологических линиях производства пищевой продукции из мясного сырья		462	
Тема 1. Технология колбасных изделий			
Тема 1.1. Ассортимент колбасных изделий	Содержание	33	ПК 1.2 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	Ассортимент колбасных изделий.		
	Основное сырье в колбасном производстве.		
	Вспомогательное сырье в колбасном производстве.		
	Пищевые добавки: классификация, свойства и особенности применения.		
	География колбасной гастрономии.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Сравнительная оценка фосфатов для использования в технологии колбасных изделий в зависимости от хода автолиза.		
Отработка практических навыков в области проведения входного контроля мясного сырья для колбасного производства.			
Тема 1.2. Посол сырья для колбасного производства	Содержание	33	ПК 1.2 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	Измельчение мясного сырья перед посолом.		
	Аппаратурное оформление отделения для измельчения мясного сырья перед посолом.		
	Основные конструктивные особенности режущих органов.		
Способы и технологические режимы посола.			

	<p>Посолочные ингредиенты. Продолжительность выдержки мяса в посоле в зависимости от степени измельчения и способа посола.</p> <p>Изменения составных частей и свойств мясного сырья при посоле.</p> <p>В том числе практических занятий и лабораторных работ</p> <p>Расчет количества нитритно-посолочной смеси для посола мясного сырья, исходя из содержания миоглобина.</p> <p>Приготовление посолочной смеси для посола мясного сырья в колбасном производстве.</p>		
Тема 1.3. Приготовление фарша для колбасного производства	<p>Содержание</p> <p>Основные рецептуры колбасных изделий по ГОСТ.</p> <p>Формирование белково-жировой эмульсии.</p> <p>Аппаратурное оформление стадии фаршесоставления. Машины для тонкого измельчения: куттеры, эмульситаторы. Оборудование для перемешивания фарша. Фаршемешалки различных конструкций.</p> <p>В том числе практических занятий и лабораторных работ</p> <p>Расчет рецептуры фарша различных колбасных изделий.</p> <p>Отработка практических навыков техники создания белково-жировой эмульсии.</p>	33	ПК 1.2 ОК 01, ОК 02, ОК 04
Тема 1.4. Подготовка оболочки и формование колбасных батонов	<p>Содержание</p> <p>Виды колбасной оболочки: натуральная и искусственная оболочка. Фаршеемкость оболочек. Подготовка колбасных оболочек.</p> <p>Формование колбасных батонов. Автоматизация процесса формования колбасных изделий. Навешивание колбасных батонов на рамы.</p> <p>Аппаратурное оформление процессов формообразования колбасных батонов. Шприцы</p>	33	ПК 1.2 ОК 01, ОК 02, ОК 04

	<p>периодического и непрерывного действия.</p> <p>В том числе практических занятий и лабораторных работ</p> <p>Подбор ассортимента колбасных оболочек для различных видов колбасных изделий, опираясь на термическую обработку колбас.</p> <p>Определение фаршеемкости колбасных оболочек.</p>		
Тема 1.5. Термическая обработка колбасных изделий	Содержание	33	
	<p>Термическая обработка колбасных изделий: обжарка, варка, копчение, сушка, охлаждение. Физико-химические процессы, протекающие в колбасных изделиях при термической обработке. Изменения составных частей и свойств мясного сырья при тепловой обработке.</p> <p>Аппаратурное оформление процессов термической обработки колбасных изделий. Пароварочные камеры для колбасных изделий. Тупиковые и проходные камеры. Способы подвода пара, автоматизация транспортных операций в пароварочных камерах. Аппараты для обжарки мясных продуктов. Конструкции ярусных и рамных камер. Схемы подвода тепла. Термоагрегаты. Типы копчения. Коптильные камеры. Дрова и опилки. Способы подвода дыма. Конструкции дымогенераторов.</p> <p>В том числе практических занятий и лабораторных работ</p> <p>Сравнительная оценка термической обработки варено-копченых и полукопченых колбасных изделий.</p> <p>Отработка практических навыков в области доведения колбасных изделий до кулинарной готовности.</p>		<p>ПК 1.2 ОК 01, ОК 02, ОК 04</p>
Тема 1.6. Упаковка и сдача в	Содержание	33	
	Упаковочные и перевязочные материалы.		

реализацию готовой продукции	Фасование, упаковывание, хранение и транспортирование готовой продукции. Барьерные технологии.		ПК 1.2 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Сравнительная оценка вакуумных машин для упаковки готовых мясных продуктов.		
	Отработка практических навыков техники упаковки в газозащитные среды, в вакуум.		
Тема 2. Технология полуфабрикатов и продуктов из мяса			
Тема 2.1. Ассортимент полуфабрикатов и характеристика сырья	Содержание	33	
	Ассортимент полуфабрикатов. Классификация полуфабрикатов по виду использованного сырья, термической обработки, содержанию мясных ингредиентов и мышечной ткани.		ПК 1.2 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Изучение схем разделки говяжьих, свиных полутуш, туш мелкого рогатого скота, тушек птицы для производства полуфабрикатов.		
Отработка практических навыков по определению группы и категории полуфабрикатов.			
Тема 2.2. Технология натуральных полуфабрикатов	Содержание	33	
	Технология крупнокусковых мясных полуфабрикатов. Разделка, обвалка, жиловка сырья. Упаковывание, охлаждение. Сроки хранения и реализация.		ПК 1.2 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	Технология порционных и мелкокусковых полуфабрикатов. Разделка, обвалка, жиловка сырья. Упаковывание, охлаждение. Сроки хранения и реализация.		
	Технология натуральных полуфабрикатов из мяса птицы. Разделка. Нанесение приправы. Фасование, упаковывание, охлаждение, замораживание. Сроки хранения и реализация.		

	<p>Технология панированных полуфабрикатов. Подготовка сырья. Отбивание, смачивание льезоном, панирование. Упаковывание, охлаждение. Сроки хранения и реализации.</p>		
	<p>В том числе практических занятий и лабораторных работ</p>		
	<p>Отработка практических навыков по выделению крупнокусковых фабрикатов (например, вырезка).</p>		
	<p>Отработка практических навыков по выделению мелкокусковых фабрикатов (например, гуляш).</p>		
	<p>Отработка практических навыков по выделению порционных фабрикатов (например, медальоны из вырезки).</p>		
<p>Тема 2.3. Технология рубленых полуфабрикатов</p>	<p>Содержание</p>	<p>33</p>	
	<p>Технология рубленых полуфабрикатов. Подготовка сырья. Измельчение, приготовление фарша, формование, панирование. Фасование, охлаждение/ замораживание. Сроки хранения и реализация.</p>		<p>ПК 1.2 ОК 01, ОК 02, ОК 04</p>
	<p>Технология замороженных полуфабрикатов в тесте. Подготовка сырья и материалов. Приготовление начинки. Приготовление теста, формование, замораживание, галтовка. Упаковывание. Сроки хранения и реализация.</p>		
	<p>В том числе практических занятий и лабораторных работ</p>		
	<p>Графическое изображение технологических схем по производству рубленых полуфабрикатов.</p>		
	<p>Эксплуатация и техническое обслуживание оборудования для формования котлет. Устройство, назначение и принцип действия оборудования. Выбирать и обеспечивать режимы работы технологического оборудования.</p>		
	<p>Выработка полуфабрикатов в тесте с</p>		

	последующей дегустацией.		
Тема 2.4. Ассортимент продуктов из мяса и характеристика сырья	Содержание	33	
	Ассортимент продуктов из говядины. Технологические особенности производства.		ПК 1.2 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	Ассортимент продуктов из свинины. Технологические особенности производства.		
	Ассортимент продуктов из баранины. Технологические особенности производства.		
	Ассортимент продуктов из мяса птицы. Технологические особенности производства.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Изучение требований охраны труда и правил техники безопасности при копчении, жарке и варке продуктов из мяса.		
Отработка практических навыков по приготовлению рассола для шприцевания и массирования мясного сырья для производства продуктов из мяса.			
Тема 2.5. Особенности технологических процессов производства продуктов из мяса	Содержание	33	
	Технологический процесс производства вареных, варено-запеченных продуктов из мяса: окорок тамбовский, ветчина для завтрака, ветчина в форме.		ПК 1.2 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	Технологический процесс производства запеченных, жареных, копчено-запеченных продуктов из мяса: карбонад запеченный, буженина жареная, шейка московская запеченная, пастрома.		
	Технологический процесс производства копчено-вареных (варено-копченых) продуктов из мяса: шинка по-белорусски, рулет ростовский, грудинка.		
	Технологический процесс производства сырокопченых, сыровяленых продуктов из мяса: филей в оболочке, шейка ветчинная, грудинка,		

	рулька.		
	Технологический процесс производства продуктов из мяса птицы: рулет, карпаччо, флиппер.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Изучение дефектов продуктов из мяса: причины возникновения и меры предупреждения.		
	Отработка практических навыков по установке и обеспечению режимов работы оборудования по производству продуктов из мяса.		
Тема 3. Технология мясных и мясосодержащих консервов			
Тема 3.1. Ассортимент консервов на мясной основе	Содержание	33	
	Принципы консервирования мяса и мясных продуктов.		ПК 1.2 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	Современные направления консервирования пищевых продуктов. Сублимационная сушка.		
	Ассортимент консервов на мясной основе. Технологические особенности производства.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Изучение требований охраны труда и правил техники безопасности при производстве консервов на мясной основе.		
Тема 3.2. Сырье для производства консервов на мясной основе	Содержание	33	
	Основное сырье при производстве мясных и мясосодержащих консервов.		ПК 1.2 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	Вспомогательное сырье при производстве мясных и мясосодержащих консервов. Подготовка вспомогательных материалов.		
	Виды и характеристические особенности тары для консервного производства. Подготовка тары.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Изучение технологического процесса		

	производства сборных жестяных банок.		
Тема 3.3. Технология консервов на мясной основе	Содержание	33	
	Технологический процесс производства консервов на мясной основе.		ПК 1.2 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	Фасование и укупоривание. Технологическое оборудование для фасования и укупоривания тары.		
	Формула стерилизации. Стерилизация консервов. Техника стерилизации. Оборудование для термической обработки консервов. Обработка консервов после стерилизации.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
Отработка практических навыков по производству мясных консервов (например, мясные кусковые консервы).			
Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 2			
1. Сбор и обработка информации, в том числе с использованием Интернет о новых видах технологического оборудования, инвентаря, инструментов и технологических аспектов производства мясных продуктов широкой ассортиментной линейки.			
2. Подготовка презентационного материала по темам раздела 2.			
Учебная практика раздела 2			
Виды работ			
Производственная практика раздела 2		108	
Виды работ			
1. Составление технологических схем и изучение процессов производства различных видов продуктов из мяса.			
2. Составление технологических схем и изучение процессов производства вареных колбасных изделий.			
3. Составление технологических схем и изучение процессов производства варено-копченых колбасных изделий.			
4. Составление технологических схем и изучение процессов производства полукопченых колбасных изделий.			

5. Составление технологических схем и изучение процессов производства сырокопченых колбасных изделий.
6. Составление технологических схем и изучение процессов производства сыровяленых колбасных изделий.
7. Составление технологических схем и изучение процессов производства ливерных колбасных изделий.
8. Составление технологических схем и изучение процессов производства жареных колбасных изделий.
9. Составление технологических схем и изучение процессов производства крупнокусковых полуфабрикатов.
10. Составление технологических схем и изучение процессов производства порционных полуфабрикатов.
11. Составление технологических схем и изучение процессов производства мелкокусковых полуфабрикатов.
12. Составление технологических схем и изучение процессов производства рубленых полуфабрикатов.
13. Установление и обеспечение режима работы технологического оборудования по производству колбасных изделий.
14. Установление и обеспечение режима работы технологического оборудования по производству мясных и мясосодержащих полуфабрикатов.
15. Установление и обеспечение режима работы технологического оборудования по производству продуктов из мяса.
16. Установление и обеспечение режима работы технологического оборудования для упаковки мясных продуктов.
17. Проведение контроля по безопасному обслуживанию оборудования согласно технике безопасности. Безопасное обслуживание оборудования и средств автоматизации технологического процесса производства мясных продуктов.
18. Работа на технологическом оборудовании: установка для вертикальной обвалки мяса.
19. Работа на технологическом оборудовании: шпигорезка.
20. Работа на технологическом оборудовании: оборудование для грубого измельчения мяса.
21. Работа на технологическом оборудовании: оборудование для тонкого измельчения мяса.
22. Работа на технологическом оборудовании: фаршемешалка при

составлении фарша. 23. Работа на технологическом оборудовании: шприц-дозировщик для наполнения оболочек фаршем. 24. Работа на технологическом оборудовании: формовочный аппарат для формовки рубленых полуфабрикатов в тесте. 25. Работа на технологическом оборудовании: котлетный аппарат для формирования рубленых полуфабрикатов. 26. Работа на технологическом оборудовании: трейсилер для упаковки мясных продуктов. 27. Работа на технологическом оборудовании: аппарат для вакуумной упаковки мясных продуктов. 28. Работа на технологическом оборудовании: оборудование для термической обработки мясных продуктов. 29. Работа на технологическом оборудовании: клипсатор для наложения скоб на батоны. 30. Работа на технологическом оборудовании: массажер и тумблер для размягчения мясного сырья.		
Консультации	4	
Промежуточная аттестация	18	
Всего	1234	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Производственно-технологическая лаборатория по производству мяса и мясных продуктов

Технологическое оборудование:

Стол рабочий с поверхностью из нержавеющей стали -4 шт

Шкаф специализированный

CS 107- Meat

Мясорубка APACH ATS22UT

Фаршемешалка SIRMAN 1P 20 M

Клипсатор КН-3С (091028,

Массажер Suhner Tender-VAC

VT-20

Автомат для производства котлет и тефтелей ЭЛЬФ 4М ИПКС-123М

(Н) без барабана

Машина для нанесения панировки ИПКС- 130 (Н)

Камера универсальная UNI-100

(Ижица)

Слайсер (ломтерезка) BECKERS ES 220

Упаковщик вакуумный

HURAKAN HKN

Model HKN – VAC260E

Вакуум –варочная машина APACH

Куттер Sirman Katana 20VV

Ињектор мембранный на 2 поста

Шкаф шоковой заморозки APACH SH03

Автоматический генератор льда в кубиках APACH cook line,

Mod. AGB9519B A

Камера холодильная сборно разборная с агрегатом В -1 шт

Лабораторный анализатор мяса и мясопродуктов «ФудСкан»

Мешалка механическая DLH F20

Шприц колбасный

HURAKAN HKN –ISE10

Производственно-технологическая лаборатория по производству мяса и мясных продуктов

Технологическое оборудование:

Стол рабочий с поверхностью из нержавеющей стали -4 шт

Шкаф специализированный

CS 107- Meat

Мясорубка APACH ATS22UT

Фаршемешалка SIRMAN 1P 20 M

Клипсатор КН-3С (091028,

Массажер Suhner Tender-VAC

VT-20

Автомат для производства котлет и тефтелей ЭЛЬФ 4М ИПКС-123М

(Н) без барабана

Машина для нанесения панировки ИПКС- 130 (Н)

Камера универсальная UNI-100

(Ижица)

Слайсер (ломтерезка) BECKERS ES 220

Упаковщик вакуумный
HURAKAN HKN
Model HKN – VAC260E
Вакуум –варочная машина APACH
Куттер Sirman Katana 20VV
Ињектор мембранный на 2 поста
Шкаф шоковой заморозки APACH SH03
Автоматический генератор льда в кубиках APACH cook line,
Mod. AGB9519B A
Камера холодильная сборно разборная с агрегатом В -1 шт
Лабораторный анализатор мяса и мясопродуктов «ФудСкан»
Мешалка механическая DLH F20
Шприц колбасный
HURAKAN HKN –ISE10

Помещение для самостоятельной работы обучающихся, подтверждающее наличие материально-технического обеспечения, с перечнем основного оборудования:

Читальный зал научной библиотеки

Специализированная мебель на 100 посадочных мест, персональные компьютеры – 56 шт., телевизор – 1шт., принтер – 1шт., цветной принтер – 1шт., копировальный аппарат – 1шт., сканер – 1шт., Wi-Fi оборудование, подключение к сети «Интернет», доступ в электронную информационно-образовательную среду университета, выход в корпоративную сеть университета.

Оснащенные базы практики, в соответствии с п 6.1.2.3 примерной рабочей программы по специальности.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Приемка, убой, первичная переработка скота, птицы и кроликов: учебное пособие / И.В. Сидоренко, – Брянск: Изд-во Брянский ГАУ, 2018. – 184 с.

2. Технология производства яиц и мяса птицы на промышленной основе. Учебное пособие для СПО / Б.Ф. Бессарабов, А.А. Крыканов, Н.П. Могильда – Изд-во «Лань», 2020. – 336 с.

4. Товароведение и экспертиза мясных и мясосодержащих продуктов. Учебник для СПО / В.И. Криштафович, О.А. Гончаренко, В.М. Позняковский – Изд-во «Лань», 2021. – 432 с.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Биохимия и микробиология мяса и мясных продуктов: биохимия мяса учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. В. Царегородцева. – Москва: Издательство Юрайт, 2021. – 165 с. – (Профессиональное образование). – Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/468221> (дата обращения: 23.07.2021).

2. Технология обработки сырья: мясо, молоко, рыба, овощи: учебное пособие для среднего профессионального образования / Л. В. Антипова, О. П. Дворянинова; под

научной редакцией Л. В. Антиповой. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2021. – 204 с. – (Профессиональное образование). – Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/474136> (дата обращения: 23.07.2021).

3. Технология мяса и мясных продуктов: Учебное пособие [Электронный ресурс] / Н. А. Величко [и др.]; Краснояр. гос. аграр. ун-т. – Красноярск, 2019. – 270 с. – URL: <http://www.kgau.ru/new/student/43/content/63.pdf> (дата обращения: 23.07.2021).

4. Физиология животных: продуктивность: учебное пособие для среднего профессионального образования / В. Г. Скопичев, Н. Н. Максимюк. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2021. – 187 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-09970-6. – Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/471840> (дата обращения: 23.07.2021).

5. Мишанин, Ю. Ф. Рациональная переработка мясного и рыбного сырья: учебник для спо / Ю. Ф. Мишанин, Г. И. Касьянов, А. А. Запорожский. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 720 с. — ISBN 978-5-8114-8687-8. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/179632> (дата обращения: 24.06.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

6. Бессарабов, Б. Ф. Технология производства яиц и мяса птицы на промышленной основе: учебное пособие для спо / Б. Ф. Бессарабов, А. А. Крыканов, Н. П. Могильда. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 336 с. — ISBN 978-5-8114-8177-4. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/173099> (дата обращения: 24.06.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

7. Зуев, Н. А. Технологическое оборудование мясной промышленности. Печи коптильные / Н. А. Зуев, В. В. Пеленко. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 56 с. — ISBN 978-5-507-44266-9. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/220457> (дата обращения: 24.06.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

8. Зуев, Н. А. Технологическое оборудование мясной промышленности. Конструирование, расчет и постановка на производство: учебное пособие для спо / Н. А. Зуев, В. В. Пеленко. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 64 с. — ISBN 978-5-8114-9004-2. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/208577> (дата обращения: 24.06.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

9. Зуев, Н. А. Технологическое оборудование мясной промышленности. Мясорубки: учебное пособие для спо / Н. А. Зуев, В. В. Пеленко. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 80 с. — ISBN 978-5-8114-8541-3. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/177024> (дата обращения: 24.06.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

10. Зуев, Н. А. Технологическое оборудование мясной промышленности. Куттер: учебное пособие для спо / Н. А. Зуев, В. В. Пеленко. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 72 с. — ISBN 978-5-8114-9513-9. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/201623> (дата обращения: 24.06.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

11. Зуев Н. А. Технологическое оборудование мясной промышленности. Машины для перемешивания фарша: учебное пособие для спо / Н. А. Зуев, В. В. Пеленко, В. А. Демченко. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 76 с. — ISBN 978-5-8114-9512-2. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/201626> (дата обращения: 24.06.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3.2.3. Дополнительные источники

1. Электронно-библиотечная система «Лань». Издательство Лань. Режим доступа: <https://e.lanbook.com/>.

2. Электронно-библиотечная система «ЮРАЙТ». Режим доступа: <https://biblio-online.ru/>.

3. Электронно-библиотечная система IPRbooks, ООО «Ай Пи Эр Медиа». Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/>.

4. Технология колбасных изделий, копченых изделий и полуфабрикатов: Учебное пособие для СПО / Г.В. Гуринович, О.М. Мышалова, И.С. Патракова – Кемерово: Изд-во Кемеровский государственный университет, 2016. – 224 с.

5. Технология мяса и мясных продуктов. Колбасное производство: учебное пособие / С. И. Постников. – Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2016. – 106 с. – Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROОбразование: [сайт]. – URL: <https://profspo.ru/books/66122> (дата обращения: 23.07.2021).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 1.1. Осуществлять сдачу-приемку сырья и расходных материалов для производства продуктов питания из мясного сырья	Знания в области сдачи-приемки сырья и расходных материалов для производства продуктов питания из мясного сырья	Экспертное наблюдение и оценка в процессе выполнения: практических/ лабораторных занятий; заданий по учебной и производственной практикам; заданий по самостоятельной работе
ПК 1.2. Организовывать выполнение технологических операций производства продуктов питания из мясного сырья на автоматизированных технологических линиях в соответствии с технологическими инструкциями.	Знания в области организации технологического сопровождения производства продуктов питания из мясного сырья на автоматизированных технологических линиях в соответствии с технологическими инструкциями	Экспертное наблюдение и оценка в процессе выполнения: практических/ лабораторных занятий; заданий по учебной и производственной практикам; заданий по самостоятельной работе
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Результаты решения и выполнения ситуационных задач применительно к профессиональной деятельности	Экспертное наблюдение и оценка в процессе выполнения: практических/ лабораторных занятий; заданий по учебной и производственной практикам; заданий по самостоятельной работе
ОК 02 Использовать современные средства	Выполнение работ, используя современные средства поиска, анализа	Экспертное наблюдение и оценка в процессе выполнения: практических/ лабораторных

<p>поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p>и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p>занятий; заданий по учебной и производственной практикам; заданий по самостоятельной работе</p>
<p>ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p>	<p>Демонстрация собственной деятельности в условиях коллективной и командной работы в соответствии с заданной ситуацией (осуществляет обмен информацией с другими членами команды, осуществляет презентацию результатов работы команды)</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценка в процессе выполнения: практических/ лабораторных занятий; заданий по учебной и производственной практикам; заданий по самостоятельной работе</p>

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**«ПМ. 01 Организация и ведение технологического процесса
производства продукции на автоматизированных технологических
линиях производства пищевой продукции из мясного сырья»
(индекс и наименование дисциплины по учебному плану)**

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. Паспорт фонда оценочных средств 36**
 - 2. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности 36**
 - 3. Материалы фонда оценочных средств 37**
- ПРИЛОЖЕНИЯ Ошибка! Закладка не определена.**

1. Паспорт фонда оценочных средств

Цель фонда оценочных средств. Фонд оценочных средств (далее - ФОС) предназначен для контроля и оценки образовательных достижений студентов, осваивающих программу профессионального модуля «Организация работы структурного подразделения». Перечень видов оценочных средств соответствует рабочей программе профессионального модуля.

ФОС включает контрольно-оценочные средства для проведения текущего контроля в форме устных ответов на вопросы, тестовых заданий, контрольных работ, рефератов и промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета и экзамена, а также компетентностно - ориентированных заданий для квалификационного экзамена.

В результате оценки осуществляется проверка следующих общих и профессиональных компетенций

Название темы	Контролируемая компетенция (ОК, ПК)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
МДК. 01.01 Организация технологического процесса производства		
Тема 1. Организация рабочих мест и поточных линий производства на предприятиях мясной отрасли	ОК 01, 02, 04, ВД 1, ПК 1.1,1.2	Устный опрос Тестирование
Тема 2. Первичная переработка скота, птицы и кроликов	ОК 01, 02, 04, ВД 1, ПК 1.1,1.2	Устный опрос Тестирование
Тема 3. Холодильная обработка и разделка мяса для промышленной переработки	ОК 01, 02, 04, ВД 1, ПК 1.1,1.2	Устный опрос Тестирование
МДК. 01.02. Процессы производства продукции на автоматизированных технологических линиях производства пищевой продукции из мясного сырья		
Тема 1. Технология колбасных изделий	ОК 01, 02, 04, ВД 1, ПК 1.1,1.2	Устный опрос Тестирование
Тема 2. Технология полуфабрикатов и продуктов из мяса	ОК 01, 02, 04, ВД 1, ПК 1.1,1.2	Устный опрос Тестирование
Тема 3. Технология мясных и мясосодержащих консервов	ОК 01, 02, 04, ВД 1, ПК 1.1,1.2	Устный опрос Тестирование
Учебная практика	ОК 01, 02, 04, ВД 1, ПК 1.1,1.2	Дифференцированный зачет
Производственная практика	ОК 01, 02, 04, ВД 1, ПК 1.1,1.2	Дифференцированный зачет
Экзамен по профессиональному модулю	ОК 01, 02, 04, ВД 1, ПК 1.1,1.2	Устный ответ на экзаменационный билет
Экзамен квалификационный	ОК 01, 02, 04, ВД 1, ПК 1.1,1.2	Выполнение компетентностно - ориентированных заданий

2. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Оценивание знаний, умений и навыков по учебной дисциплине осуществляется посредством использования следующих видов оценочных средств:

- Устный опрос,
- Тест,
- Дифференцированный зачет,
- Экзамен,
- Экзамен квалификационный

Устный опрос

Устный опрос – наиболее распространенный метод контроля знаний студентов. При устном контроле устанавливается непосредственный контакт между преподавателем и студентом, в процессе которого преподаватель получает широкие возможности для изучения индивидуальных особенностей усвоения студентами учебного материала.

Устный опрос позволяет оценить знания и кругозор студента, умение логически построить ответ, владение монологической речью и иные коммуникативные навыки, обладает большими возможностями воспитательного воздействия преподавателя.

Решение заданий в тестовой форме

Решение заданий в тестовой форме осуществляется с целью проверки уровня знаний студента методов моделирования и их применения в профессиональной деятельности.

Преподаватель определяет студентам исходные данные для подготовки к тестированию: называет разделы (темы, вопросы), по которым будут задания в тестовой форме, теоретические источники (с точным указанием разделов, тем) для подготовки.

В случае компьютерного тестирования каждому обучающемуся отводится на тестирование 40 минут, по 2 минуты на каждое задание. Для каждого студента 20 заданий определяются компьютером путем случайной выборки из базы тестовых заданий. Результат выдается немедленно по окончании теста. До окончания теста студент может еще раз просмотреть все свои ответы на задания и при необходимости внести коррективы.

При прохождении тестирования пользоваться конспектами лекций, учебниками, и иными материалами не разрешено.

Дифференцированный зачет и экзамен

Промежуточная аттестация по учебной и производственной практикам, профессиональному модулю завершает изучение курса и проходит в виде дифференцированного зачета и экзамена для комплексной проверки знаний умений и навыков, полученных в процессе изучения междисциплинарного курса.

Экзамен квалификационный

Обязательная форма промежуточной аттестации по профессиональному модулю с независимой оценкой аттестационной комиссией готовности обучающихся к выполнению какого-либо вида профессиональной деятельности, определенного ФГОС СПО по соответствующей специальности.

Экзамен квалификационный может включать в себя вопросы или тестовые задания для проверки теоретических знаний, полученных при изучении программы ПМ (теоретическая часть), и в обязательном порядке должен включать в себя один или несколько видов аттестационных испытаний (практическая часть), направленных на оценку готовности студентов, завершивших освоение профессионального модуля, к реализации вида профессиональной деятельности.

3. Материалы фонда оценочных средств

Перечень и характеристика оценочных средств

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
<i>Текущий контроль</i>			
1	Устный опрос	Средство контроля, организованное как беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний у обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.	Вопросы для устного опроса

2	Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.	Фонд тестовых заданий
Промежуточная аттестация			
3	Экзамен, дифференцированный зачет	Средство для комплексной промежуточной аттестации	Перечень вопросов и заданий к дифференцированному зачету, к экзамену
4	Экзамен квалификационный	Совокупность регламентированных процедур, посредством которых экзаменаторами-членами аттестационной комиссии с обязательным участием представителей работодателей производится оценивание профессиональной квалификации или ее части (совокупности компетенций) обучающихся, завершивших освоение профессионального модуля (модулей)	Комплект оценочных средств для оценки приращения общих и сформированности профессиональных компетенций по виду профессиональной деятельности

3.1. Вопросы для устного опроса

МДК. 01.01 Организация технологического процесса производства

Тема 1. Организация рабочих мест и поточных линий производства на предприятиях мясной отрасли

1. История развития мясопереработки в России
2. Способы перевозки СХ животных.
3. Характеристика современного состояния мясной и птицеперерабатывающей отрасли.
4. Сырье и ассортимент продукции, выпускаемой предприятиями отрасли.
5. Особенности в организации транспортировки на мясокомбинаты животных.
6. Факторы, влияющие на формирование качественных характеристик мяса на этапе транспортировки и предубойного содержания.
7. Технологическая схема убоя и первичной переработки крупного рогатого скота.
8. Технологическая схема убоя и первичной переработки свиней.
9. Технологическая схема убоя и первичной переработки мелкого рогатого скота.
10. Пути снижения потерь при убое и первичной переработки скота.
11. Порядок транспортировки и реализации убойных животных.
12. Нормы потерь при транспортировке, хранении и реализации мяса и мясопродуктов

Тема 2. Первичная переработка скота, птицы и кроликов

1. Как определяют степень развития мышц и отложения подкожного жира.
2. Как подразделяют по ГОСТу крупный рогатый скот в зависимости от пола, возраста и упитанности.
3. Дайте понятие о требованиях ГОСТа на убойных свиней.
4. Как подразделяют по ГОСТу упитанность домашней птицы в зависимости от возраста и вида.
5. По каким показателям определяют упитанность животных.
6. В каких участках тела и в каком порядке прощупывают жировые отложения.
7. По каким показателям относят телят к категории «молочники».
8. Какие документы необходимо представлять при сдаче скота на мясо.
9. В какие сроки мясокомбинат обязан принять доставленный скот.

10. В каких случаях доставленных на мясокомбинат животных ставят на карантин.
11. Порядок проведения ветеринарного осмотра убойного скота.
12. Назовите размеры скидок с живой массы скота.
13. В каких случаях проводится контрольный убой скота.
14. В чем заключается предубойная выдержка скота.
15. Цели и способы оглушения животных.
16. Методы обескровливания животных.
17. Забеловка туш крупного рогатого скота, свиней и мелкого рогатого скота.
18. В какой последовательности осуществляется извлечение внутренних органов из туши.
19. Что такое крупон.
20. Каким способом удаляют щетину со свиных туш.
21. Назовите различия в технологии переработки мелкого и крупного рогатого скота.
22. Расскажите о способах убоя птицы.
23. Назовите основные технологические операции переработки.
24. Режим тепловой обработки тушек птицы и способы удаления оперения.
25. Назовите технологические операции при убое кроликов.
26. Что такое ОПВК и его роль на предприятии по переработке животных на мясо.
27. Укажите порядок послеубойного осмотра.
28. Чем завершается ветеринарный осмотр мясной туши.
29. Как поступают с патологически измененными органами, выявленными при ветеринарном осмотре.
30. Какое мясо называют условно годным, как с ним поступают.
31. Какие туши убойных животных всех видов клеймят круглым клеймом.
32. Как клеймят тушки кроликов и птиц.
33. Какие требования ГОСТа предъявляются к тушам крупного рогатого скота при реализации в торговую сеть.
34. Какие требования ГОСТа предъявляются к тушам свиней при реализации

Тема 3. Холодильная обработка и разделка мяса для промышленной переработки

1. Стандартизация и подтверждение качества мясопродуктов.
2. Изменения в мясе в процессе хранения.
3. Холодильная обработка мяса и мясопродуктов.
4. Усушка при охлаждении и хранении охлажденного мяса.
5. Способы продления сроков хранения охлажденного мяса.
6. Технология хранения мяса птицы
7. Технология хранения и транспортировки пищевых яиц и сухих яичных продуктов.
8. Технология хранения и транспортировки вареных колбас
9. Технология сублимирования мяса и мясопродуктов
10. Технология хранения мяса на холодильных складах
11. Методы исследования качества мяса и мясопродуктов в процессе хранения
12. Изменения происходящие в мясе при размораживании. Способы размораживания.

МДК. 01.02. Процессы производства продукции на автоматизированных технологических линиях производства пищевой продукции из мясного сырья

Тема 1. Технология колбасных изделий

1. У каких колбас допустим белый налет?
2. Чем отличаются вареные колбасы от полукопченых?
3. Как классифицируются колбасные изделия по способу тепловой обработки?
4. Назовите основное сырье для производства полукопченых колбас?
5. На какие сорта делят полукопченые колбасы в зависимости от особенностей рецептуры?
6. Чем отличаются сосиски и сардельки от вареной колбасы?
7. Назовите отличительные особенности копченых колбас?

8. Вспомните условия и сроки реализации копченых колбас?
9. С какими дефектами копченые колбасы не допускаются к реализации?

Тема 2. Технология полуфабрикатов и продуктов из мяса

1. В чем заключается технологический процесс первичной обработки мяса?
2. Каковы технологические режимы медленного и быстрого размораживания?
3. Определите основные этапы разделки туш.
4. Что представляют собой крупнокусковые, порционные, мелкокусковые полуфабрикаты из мяса?
5. Последовательность кулинарного разруба говяжьей туши.
6. Перечислите крупнокусковые полуфабрикаты, полученные в результате разделки говяжьей туши.
7. Последовательность кулинарного разруба свинных и бараньих туш.
8. Каково кулинарное назначение частей свиной и бараньей туш?
9. Каково кулинарное назначение частей говяжьей туши?
10. Технологический процесс приготовления крупнокусковых полуфабрикатов из говядины: ростбиф, тушеное и шпигованное мясо.
11. Технологический процесс приготовления порционных полуфабрикатов из говядины: антрекот, карпаччо, медальон, турнедо.
12. Технологический процесс приготовления мелкокусковых полуфабрикатов из говядины: поджарка, бефстроганов, азу.
13. Нарезка полуфабрикатов из баранины — крупнокусковых и порционных.
14. Нарезка полуфабрикатов из свинины — порционных и мелкокусковых.
15. Последовательность разделки мяса на премиальные отрубы.
16. Ассортимент альтернативных отрубов.
17. Какова последовательность подготовки натуральных рубленых полуфабрикатов и полуфабрикатов из котлетной массы?
18. В чем заключается технологический процесс обработки и разделки туш диких животных?
19. Назовите методы первичной обработки птицы.
20. Что такое дефростация птицы и при каких условиях ее осуществляют?
21. Какие полуфабрикаты из птицы могут быть выработаны на предприятиях индустрии питания?

Тема 3. Технология мясных и мясосодержащих консервов

Дайте определение процессам стерилизации и пастеризации консервов.

2. Каковы основные способы стерилизации консервов?
3. Какие существуют причины гибели микроорганизмов при нагревании?
4. Что такое термоустойчивость микроорганизмов?
5. Какие факторы влияют на увеличение скорости термогибели микроорганизмов?
6. В каком случае микроорганизмы считаются погибшими?
7. Какие факторы влияют на степень выживаемости микрофлоры?
8. Каким основным требованиям должен удовлетворять режим стерилизаций?
9. Что такое формула стерилизации?
10. Какие существуют методы аналитического расчета летального эффекта режимов стерилизации?
11. По каким параметрам осуществляется производственной проверки режимов стерилизации?
12. С какой целью производится рациональная разделка мясного сырья?
13. К какой группе относится говядина без видимой жировой и соединительной ткани?
14. К какой группе относится говядина с массовой долей жировой и соединительной тканей не более 35%?
15. К какой группе относится свинина с массовой долей жировой ткани не более 30%?
16. К какой группе относится свинина без видимой жировой ткани?

17. Какая группа свинины рекомендуется для производства паштетов?
18. Какие виды мясного сырья входят в рецептурную композицию мясорастительных консервов специального назначения?
19. Какие виды растительного сырья входят в рецептурную композицию мясорастительных консервов специального назначения?
20. Какие обогащающие рецептуру компоненты входят в состав консервной массы?
21. С какой целью производится обогащений рецептурной композиции специальных продуктов питания?
22. Перечислите основные этапы производства оптимизированной консервной массы ?
23. Как происходит подготовка БАД для введения в консервную массу?
24. Какие органолептические показатели соответствуют готовой консервной продукции ?
25. Дайте оценку пищевой ценности оптимизированной консервной массы.

Критерии формирования оценок для устного опроса

Оценка «отлично» выставляется, если работа студента написана грамотным научным языком, имеет чёткую структуру и логику изложения, точка зрения студента обоснована, в работе присутствуют ссылки на специализированную литературу, мнения известных учёных в данной области. Студент работе выдвигает новые идеи и трактовки, демонстрирует способность анализировать материал.

Оценка «хорошо» выставляется, если работа студента написана грамотным научным языком, имеет чёткую структуру и логику изложения, точка зрения студента обоснована, в работе присутствуют ссылки на специализированную литературу, мнения известных учёных в данной области.

Оценка «удовлетворительно» выставляется, если студент выполнил задание, однако не продемонстрировал способность к научному анализу, не высказывал в работе своего мнения, допустил ошибки в логическом обосновании своего ответа.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если студент не выполнил задание, или выполнил его формально, ответил на заданный вопрос, при этом не ссылаясь на мнения учёных, не высказывал своего мнения, не проявил способность к анализу, то есть в целом цель не достигнута

4.2. Тестовые задания

МДК 01.01 Организация технологического процесса производства

Тема 1. Организация рабочих мест и поточных линий производства на предприятиях мясной отрасли

1. Вытопка жира-сырца осуществляется
 - сухим способом
 - мокрым способом
 - ферментным способом
 - смешанным способом
2. Шпарка гусей осуществляется водой температуры
 - 70-72°C
 - 54-60°C
 - 75-80°C
3. Не допускается к реализации, а используется для промышленной переработки на пищевые цели мясо
 - тощее
 - некастрированных бугаев
 - второй категории
 - первой категории
4. Мясо говядины тощей категории упитанности клеймят
 - круглым клеймом
 - квадратным клеймом

- треугольным клеймом
5. Говядину предназначенную для производство колбас, консервов, полуфабрикатов и других изделий клеймят
фиолетовой краской
красной краской
синей краской
6. Валухи - это
самцы, кастрированные в позднем возрасте
самцы, кастрированные в раннем возрасте
самцы не кастрированные
7. Молодняк – это
животные женского пола в возрасте до года
животные мужского пола в возрасте до года
животные обоего пола в возрасте до года
животные в возрасте до полугода
8. Разделкой мяса называют операции по ...
а) разделению туши на семь частей
б) разделению туши на две части
в) расчленению туши или полутуши (туша, разделанная вдоль спинного хребта на две половинки) на отрубы: более мелкие части туши
г) разделению туши на три части
9. К оборудованию для выполнения подготовительных операций при убое относят
а) подъемно-транспортное оборудование;
б) оборудование для мойки
в) оборудование для сортирования
г) оборудование для дозирования
10. К оборудованию для выполнения финишных операций относят
а) оборудование для закатывания
б) оборудование для мойки
в) оборудование для упаковывания

Тема 2. Первичная переработка скота, птицы и кроликов

1. Живая масса – это
а) чистая масса животных со скидкой 3% на содержимое желудочно-кишечного тракта
б) масса животного без учета скидки
в) масса туши до убоа
2. Приемка скота и расчеты по нему производят по
а) по количеству и качеству мяса
б) по живой массе
в) по убойной массе
г) по выходу продуктов убоа
3. Технологическая операция, которую не выполняют при разделке туш МРС
а) оглушение
б) нутровка
в) разделение на полутуши
г) съемка шкуры
д) убой и обескровливание
4. Забеловка – это
а) ручная съемка шкур с трудно обрабатываемых участков туши
б) съемка шкур на конвейерной линии
в) извлечение внутренних органов
г) зачистка от сгустков крови и загрязнений

5. Площадь забеловки при убое КРС составляет
- 30-35%
 - 20-25%
 - 25-30%
 - 40-45%
6. Технологическая операция, которую выполняют только при убое свиней
- съемка крупонов
 - съемка шкуры
 - разделение на полутуши
7. Способы оглушения сельскохозяйственных животных
- эмболия
 - механическое воздействие
 - электрическим током
 - анестезия углекислым газом и другими химическими веществами
8. Шпарку свиных туш производят при температуре воды
- 65-70°C, в течение 3-5 минут
 - 60-63°C, в течение 3-5 минут
 - 62-65°C, в течение 3-5 минут
 - 65-68°C, в течение 3-5 минут
9. Технологическая операция, которую выполняют только при переработке водоплавающей птицы
- ошипка
 - шпарка
 - воскование
10. Мясо считается парным после убоя в течение
- не более 1,5 часов
 - не более 2,5 часов
 - не более 3,5 часов
 - до 5 часов

Тема 3. Холодильная обработка и разделка мяса для промышленной переработки

1. Вставьте пропущенное слово
Мясо, хранящееся в течении 1,5 часов после убоя скота называется ...
2. Наиболее прогрессивный способ размораживания мяса - размораживание ...
- СВЧ-лучами
 - под горячей водой
 - в свежем воздухе
 - радиоволнами
3. Ускоренное размораживание ведется при температуре ...
- 16-20° С
 - 6-10° С
 - 15° С
 - 28° С
4. Количество влаги, превращенной в лед при замораживании мясопродуктов, составляет ...
- 85%
 - 10%
 - 49%
 - 55%
5. Рост мезофильных микроорганизмов прекращается при температуре ...
- 5° С
 - 10° С
 - 8° С

- г) 11° С
- 6. Температура хранения неупакованного мяса - ...
 - а) от -5 до -10° С
 - б) от -10 до -18° С
 - в) от -18 до -22° С
 - г) от -22 до -26° С
- 7. Длительность быстрого размораживания - ...
 - а) 8-10 часов
 - б) 12-16 часов
 - в) 24-30 часов
 - г) 3-5 суток
- 8. Мясо с температурой в толще мышц -8° С называется ...
 - а) парное
 - б) подмороженное
 - в) замороженное
 - г) охлажденное
- 9. При сублимационной сушке используется ... вид теплоотвода.
 - а) конвективный
 - б) кондуктивный
 - в) контактный
 - г) бесконтактный
- 10. Последовательность мяса по термическому состоянию (начиная от самого свежего)
 - а) Размороженное
 - б) Остывшее
 - в) Замороженное
 - г) Охлаждённое
 - д) Парное
 - е) Подмороженное

МДК 01.02 Процессы производства продукции на автоматизированных технологических линиях производства пищевой продукции из мясного сырья

Тема 1. Технология колбасных изделий

1. Большинство колбас изготавливают из:

- а) баранины и конины;
- б) говядины и свинины;
- в) оленины и дичи;

2. Для производства колбасных изделий применяют мясо:

- а) I и II категории;
- б) II и III категории;
- в) всех категорий;

3. Мясо поросят в зависимости от массы и упитанности подразделяют на:

- а) 2 категории;
- б) 4 категории;
- в) 3 категории.

4. Какой субпродукт в отличие от других имеет горьковатый вкус?

- а) печень;
- б) легкие;
- в) сердце;

5. Как называется свиной подкожный жир со шкурой или без нее?

- а) шпик;
- б) свиная грудинка;
- в) жир-сырец;

6. Белковые препараты могут быть?:

- а) растительного происхождения;
- б) животного происхождения;
- в) растительного и животного происхождения;

7. Яйца и продукты из них применяются для производства колбасных изделий как:

- а) ароматизатор;
- б) вяжущее средство;
- в) вкусовая добавка;

8. Для производства колбас используют:

- а) соляную кислоту;
- б) серную кислоту;
- в) лимонную кислоту;

9. Петрушка и сельдерей используется при производстве?:

- а) студней
- б) сыровяленых колбас
- в) полукопченых колбас

10. Виноматериалы используют при производстве ?:

- а) ливерных колбас;
- б) сырокопченых колбас;
- в) сосисок

Тема 2. Технология полуфабрикатов и продуктов из мяса

1. Мясные полуфабрикаты - это

- а) куски мяса с заданной или произвольной массой, размерами и формой из соответствующих частей туши, подготовленные к термической обработке (варке, жарению)
- б) мясо птицы (кур, уток, гусей, индеек), кроликов 1 и 2 категорий
- в) разделка полутуш на отрубы, обвалка отрубов, жиловка и сортировка мяса
- г) процесс обработки продуктов

2. По способу предварительной обработки и кулинарному назначению полуфабрикаты классифицируют на ...

- а) панированные, рубленые, котлеты, пельмени
- б) натуральные, мясной фарш, пельмени
- в) котлеты, пельмени, мясной фарш
- г) натуральные, панированные, рубленые, пельмени и мясной фарш

3: Основным сырьем для полуфабрикатов является:

Варианты ответа:

- а) телятина, свинина 1-4 категорий
- б) остывшая или охлажденная говядина и баранина 1 и 2 категорий
- в) мясо птицы (кур, уток, гусей, индеек), кроликов 1 и 2 категорий
- г) охлажденная говядина и баранина 1 и 2 категорий

4. Подготовка мяса для производства натуральных полуфабрикатов включает

Варианты ответа:

- а) разделку туш (полутуш), обвалку, жиловку и сортировку
- б) обвалку, жиловку, разделку туш и сортировку
- в) сортировку, обвалку, жиловку и разделку туш
- г) разделку, жиловку, обвалку и сортировку

5: Разделкой мяса называют операции по ...

Варианты ответа:

- а) разделению туши на семь частей
- б) разделению туши на две части
- в) расчленению туши или полутуши (туша, разделанная вдоль спинного хребта

на две половинки) на отрубы: более мелкие части туши

г) разделению туши на три части

6. При разделке свиной полутуши на подвесных путях сначала отделяют

Варианты ответа:

а) лопаточную, а затем грудино-реберную части, включая шейную и филейную части

б) шейную, лопаточную, грудино-реберную части, филейную части

в) грудино-реберную части, включая шейную и филейную части, затем лопаточную

г) филейную части, лопаточную, а затем грудино-реберную части, включая шейную

7: Натуральные полуфабрикаты подразделяют на ...

Варианты ответа:

а) безкостные

б) мясокостные

в) костные

г) крупнокусковые, порционные, мелкокусковые

8: Для изготовления натуральных полуфабрикатов используют

Варианты ответа:

а) говядину и баранину (козлятину) 1 и 2 категорий, свинину 1,2,3 и 4 категорий, телятину, тушки птицы 1 и 2 категорий в потрошеном и полупотрошеном виде

б) тушки птицы 1 и 2 категорий в потрошеном и полупотрошеном виде

в) свинину 1,2,3 и 4 категорий

г) говядину и баранину (козлятину) 1 и 2 категорий, телятину

9: Какое мясо не допускается использовать для изготовления натуральных полуфабрикатов?

Варианты ответа:

а) мясо размороженное

б) мясо птицы

в) мясо быков, яков, хряков, баранов и козлов, так как мясо этих животных имеет неприятный запах

г) мясо, замороженное более одного раза

10: Технология производства крупно-кусковых полуфабрикатов

Варианты ответа:

а) выделенный крупный кусок натирается посолочной смесью и выдерживается 2-

3

часа при температуре 12 0С

б) крупный кусок шприцуются раствором, содержащим фосфатный препарат в количестве 10 % к массе сырья и подвергается массированию в течение 30 мин, а при отсутствии массажеров выдерживается 24 часа при температуре 4 °С

в) осуществляется мокрый посол для крупно-кусковых полуфабрикатов

г) крупный кусок выдерживают в рассоле 5 часов, затем натирают посолочной смесью

Тема 3. Технология мясных и мясосодержащих консервов

1. Различают следующие методы консервирования мяса и мясных продуктов: низкими температурами, высокими температурами, химическими веществами и физическими средствами.

На каком биологическом принципе консервирования основано производство стерилизованных мясных консервов?

а) Абиоз.

б) Биоз.

в) Анабиоз.

г) Ценоанабиоз.

2. Основная сущность консервирования - предохранение продукта от порчи посредством специальной обработки. По средствам воздействия на сырье способы консервирования разделяются на:

- а) физические;
- б) химические;
- в) биохимические;
- г) комбинированные.

Какое средство воздействия на сырье используется при производстве стерилизованных консервов?

3. При производстве мясных консервов процесс подготовки сырья состоит из следующих технологических операций;

- 1) прием сырья; 6) жиловка;
- 2) мойка сырья; 7) измельчение на куски;
- 3) сортировка; 8) порционирование;
- 4) разделка; 9) посол сырья;
- 5) обвалка; 10) расфасовывание в банки.

Укажите правильную последовательность технологических операций процесса подготовки сырья для производства мясных консервов.

4. Какая технологическая операция производится с целью удаления сгустков крови,

механических загрязнений и снижения количества микроорганизмов?

5. Мясные консервы в зависимости от предварительной обработки сырья разделяют

на следующие группы:

- а) консервы из сырья, не прошедшие предварительной термической обработки;
- б) консервы из сырья, подвергнутого жарению;
- в) консервы из тушеного мяса;
- г) консервы из вареного мяса;
- д) консервы из копченого мяса.

6. К какой группе относятся консервы «мясо в желе»?

- а) консервы из сырья, не прошедшие предварительной термической обработки;
- б) консервы из сырья, подвергнутого жарению;
- в) консервы из тушеного мяса;
- г) консервы из вареного мяса;
- д) консервы из копченого мяса.

7. При производстве каких консервов основными операциями являются разделывание сырья, расфасовывание в банки и стерилизация?

- а) консервы из сырья, не прошедшие предварительной термической обработки;
- б) консервы из сырья, подвергнутого жарению;
- в) консервы из тушеного мяса;
- г) консервы из вареного мяса;
- д) консервы из копченого мяса.

8. Расфасованные продукты заливают:

- а) маринадом;
- б) рассолом;
- в) бульоном.

9. Какая температура бульона для заливки расфасованного мясного продукта является оптимальной?

- а) 1) 18- 20°C
- б) 2) 30 - 40°C
- в) 3) 50 - 65°C

г) 4) 70 - 75°C

10. Какое мясо по возрасту животных более пригодно для консервирования?

а) Мясо от взрослых животных.

б) Мясо от молодняка.

в) Мясо от животных молочного периода (мясо телят, мясо поросят-молочников, мясо ягнят и т.д.).

Критерии формирования оценок по результатам выполнения тестовых заданий

Система оценки знаний студентов по дисциплине осуществляется по следующему принципу:

86 – 100% общего рейтинга – «отлично»

71 – 85% общего рейтинга – «хорошо»

51 – 70% общего рейтинга - «удовлетворительно»

менее 51% общего рейтинга – «неудовлетворительно»

4.4. Вопросы к дифференцированному зачету по учебной практике:

Опишите возможные дефекты шкур КРС при неправильном консервировании

2. Опишите возможные дефекты мясного сырья при медленной первичной переработке туш.

3. Как можно снизить потери массы животных при их транспортировке и предубойной выдержке?

4. Бактериологические анализы мяса показали наличие сибирской язвы. Опишите ваши действия как технолога.

5. Лабораторные анализы показали наличие в мясе следов тяжелых металлов.

Опишите ваши действия.

6. Какие риски возникают для животных во время транспортировки?

7. К чему может привести неправильное оглушение свиней и КРС?

8. Опишите последствия смешивания дефибринированной и стабилизированной крови.

9. К чему может привести замораживание крови убойных животных

10. Опишите сферу применения тушек кур яичной породы. Приведите примеры

11. Выберите наилучшее технологическое применение для поступивших на мясокомбинат некастрированных хряков и свиноматок. Обоснуйте свое решение.

12. Выберите наилучшее технологическое применение для поступивших на мясокомбинат телят. Обоснуйте свое решение.

13. Выберите наилучшее технологическое применение для поступивших на мясокомбинат цыплят-бройлеров. Обоснуйте свое решение.

Учебная ситуация 1

Как будущий специалист вы должны изучать виды сырого и вареного мяса готового к употреблению, и их условия возделывания и специфику, получить общее представление об операциях подготовки мяса к посолу.

Вы должны уметь объяснить важность точного дозирования соли и других вкусовых веществ.

Учебная ситуация 2

Перечислить факторы влияющие на качества мясных изделий с точки зрения физиологии питания.

Учебная ситуация 3

Ваш сотрудник невыполнил требование соответствии с рецептурой установленных технических условиях ГОСТа и бес соблюдение требование СанПиНа. Ваши действия.

Учебная ситуация 4

Рассказать способы приготовления и последовательность выполнения операции национальной изделия из конины.

Учебная ситуация 5

Сделать презентацию рецепта производство сырых колбас с учетом технологических экономических и правовых требований. Оценить выпускаемую продукцию и выбрать аргументы для продажи

4.5. Вопросы к дифференцированному зачету по производственной практике (по профилю специальности):

- Опишите свои действия как технолога при обнаружении на конвейере обескровливания больного животного.
2. Выберите наилучшее технологическое применение для поступивших на мясокомбинат молочных коров. Обоснуйте свое решение.
3. Выберите наилучшее технологическое применение для поступивших на мясокомбинат молодых бычков. Обоснуйте свое решение.
4. Выберите наилучшее технологическое применение для поступивших на мясокомбинат некастрированных хряков и свиноматок. Обоснуйте свое решение
5. Выберите наилучшее технологическое применение для переработки поступивших на мясокомбинат старых кур яичной породы. Обоснуйте свое решение.
6. В поступивших на мясокомбинат замороженных тушах при анализе обнаружено большое количество гликогена. О чем это говорит?
7. Можно ли использовать для колбасного производства натуральные колбасные оболочки с гнилостным запахом и изменением цвета? Обоснуйте свой ответ.
8. Можно ли отправлять на холодильную обработку свиные и говяжьи туши без предварительно распиловки на полутуши и четвертины? Обоснуйте свой ответ
9. На мясокомбинате начали переработку поступивших животных без предварительной предубойной выдержки. К чему это может привести?
10. К чему могут привести порезы кишок при извлечении внутренних органов убойных животных?
11. Опишите возможные дефекты шкур КРС при неправильном консервировании
12. Опишите возможные дефекты шкур КРС при неправильном консервировании
13. Опишите возможные дефекты мясного сырья при медленной первичной переработке туш.
14. Как можно снизить потери массы животных при их транспортировке и предубойной выдержке?
15. Бактериологические анализы мяса показали наличие сибирской язвы. Опишите ваши действия как технолога.
16. Лабораторные анализы показали наличие в мясе следов тяжелых металлов. Опишите ваши действия.
17. Какие риски возникают для животных во время транспортировки?
18. К чему может привести неправильное оглушение свиней и КРС?
- 86
19. Опишите последствия смешивания дефибринированной и стабилизированной крови.
20. К чему может привести замораживание крови убойных животных
21. Опишите сферу применения тушек кур яичной породы. Приведите примеры
22. Выберите наилучшее технологическое применение для поступивших на мясокомбинат некастрированных хряков и свиноматок. Обоснуйте свое решение.
23. Выберите наилучшее технологическое применение для поступивших на мясокомбинат телят. Обоснуйте свое решение.
24. Выберите наилучшее технологическое применение для поступивших на мясокомбинат цыплят-бройлеров. Обоснуйте свое решение.

Критерии оценки промежуточной аттестации в виде дифференцированного зачета:

- оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если дан полный ответ на теоретический вопрос, практическое задание выполнено полностью, обучающийся может обосновать принятое решение;
- оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если дан практически полный ответ на теоретический вопрос, практическое задание выполнено с незначительными неточностями, при этом обучающийся может объяснить принятое решение;
- оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если ответ на теоретический вопрос содержит некоторые неточности, практическое задание выполнено с ошибками;
- оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если ответ на теоретический вопрос не получен, практическое задание не выполнено.

3.6. Вопросы для подготовки к экзамену по профессиональному модулю

Характеристика современного состояния мясной и птицеперерабатывающей отрасли.

2. Сырье и ассортимент продукции, выпускаемой предприятиями отрасли.
3. Организация и порядок транспортировки скота на мясокомбинаты железнодорожным транспортом.
4. Доставка скота на мясокомбинаты автотранспортом.
5. Особенности в организации транспортировки на мясокомбинаты животных.
6. Приемка скота по живой массе и упитанности.
7. Приемка скота по количеству и качеству мяса.
8. Сравнительная характеристика основных систем приемки скота.
9. Характеристика скотобазы. Организация предубойного содержания скота.
10. Факторы, влияющие на формирование качественных характеристик мяса на этапе транспортировки и предубойного содержания.
11. Технологическая схема убоя и первичной переработки крупного рогатого скота.
12. Основные способы и технологическая схема переработки свиней.
13. Технологическая схема убоя и первичной переработки мелкого рогатого скота.
14. Виды продукции, получаемой в ЦППС, и направления ее переработки.
Пути снижения потерь при убое и первичной переработки скота.
15. Цель и способы оглушения животных. Преимущества механического обездвиживания и углекислотной анестезии.
16. Рекомендуемые способы, технологические режимы и оборудование для электрооглушения крупного рогатого скота.
17. Рекомендуемые способы, технологические режимы и оборудование для электрооглушения свиней. Возможные варианты электрооглушения мелкого рогатого скота.
18. Убой животных и сбор крови на пищевые, медицинские, кормовые и технические цели.
Организация сбора крови на установках В2-ФВУ.

19. Последовательность технологических приемов при забеловке шкур. Значение и схемы поддувки сжатым воздухом при забеловке шкур крупного и мелкого рогатого скота.
20. Охарактеризуйте факторы, имеющие решающее значение для качественной съемки шкур на механических установках (направление и величина прилагаемого усилия, угол отрыва, скорость движения цепи или конвейера).
21. Организация съемки шкур с туш крупного рогатого скота на установках периодического и непрерывного действия.
22. Организация съемки свиных шкур, крупонов и овчин на установках периодического непрерывного действия.
23. Технологические режимы и оборудование для шпарки и обезволаживания свиных туш на установках периодического и непрерывного действия.
24. Назначение, режимы и оборудование для проведения опалки и полировки свиных туш.
25. Последовательность извлечения внутренних органов и организация их инспекции на конвейерных столах.
26. Разделение туш на полутуши. Требования, предъявляемые при выполнении этой операции.
27. Клеймение и взвешивание говяжьих, свиных, и бараньих туш. Особенности заполнения отвес-накладных для разных видов мяса.
28. Факторы, влияющие на качество мяса на этапе убоя и первичной переработки скота.
29. Организация технологического процесса переработки скота на конвейерных поточно-механизированных линиях. Приемка и доставка на переработку с.-х. птицы.
30. Технологическая схема убоя и первичной переработки сухопутной птицы.
31. Технологическая схема убоя и первичной переработки водоплавающей птицы.
32. Методы оглушения птицы. Сравнительная характеристика способов электрооглушения птицы.
33. Характеристика способов убоя птицы. Обескровливание.
34. Цель, сущность, режимы и технические средства, используемые для тепловой обработки тушек птицы. Направления холодильной обработки мяса птицы в зависимости от режимов шпарки.
35. Снятие оперения. Основное оборудование, используемое для выполнения этой операции.
36. Воскование тушек водоплавающей птицы (цель, сущность, режимы). Способы регенерации воскомассы.
37. Отличительные особенности полу- и полного потрошения. Преимущества перехода на полное потрошение тушек птицы.
38. Технологическая схема процесса потрошения и характеристика операций по извлечению внутренностей из тушек птицы. Обработка получаемых при потрошении субпродуктов.

39. Охлаждение тушек птицы. Характеристика основных способов охлаждения, их преимущества и недостатки.
40. Сортировка, маркировка, формовка и упаковка тушек сухопутной и водоплавающей птицы.
41. Организация технологического процесса переработки птицы на автоматизированных линиях.
42. Технологическая схема и характеристика основных операций убоя и первичной переработки кроликов.
43. Классификация субпродуктов и основные направления их использования.
44. Технологические схемы и характеристика отдельных операций обработки мякотных и мясокостных субпродуктов.
45. Технологическая схема и организация технологического процесса обработки слизистых субпродуктов.
46. Технологическая схема и организация технологического процесса обработки шерстных субпродуктов
47. Технологическая схема и организация технологического процесса обработки свиных голов.
48. Виды, сорта, пищевая ценность пищевых топленых жиров и требования, предъявляемые к их качеству.
49. Производственная номенклатура жирсырья, условия его сбора и консервирования.
50. Принципиальная технологическая схема производства пищевых топленых жиров.
51. Характеристика подготовительных операций в производстве пищевых топленых жиров.
52. Общая характеристика и оценка методов выделения жира из жира-сырца.
53. Отделение вытопленного жира от шквары и очистка жира.
54. Перспективы внедрения безотходной технологии переработки жира-сырца. Дополнительная обработка шквары и фузы.
63. Охлаждение, розлив, упаковка, режимы и сроки хранения пищевых топленых жиров.
64. Организация технологического процесса вытопки жира на оборудовании периодического действия.
65. Организация технологического процесса вытопки жира на непрерывно действующей установке РЗ-ФПТ1. Преимущества вытопки жира на установках ЯЗФПТ и Я8-ФИБ.
66. Основные направления использования крови и ее фракций. Ассортимент и характеристика продуктов из крови.
67. Организация технологического процесса первичной переработки и консервирования крови и ее фракций.
63. Характеристика способов осветления крови, их преимущества и недостатки.

64. Способы получения белковых концентратов и структурирующихся композиций из крови и ее фракций.
65. Характеристика и номенклатура кишечного сырья, направления его использования.
76. Общая технологическая схема и характеристика основных операций обработки кишок.
77. Дефекты кишечного сырья и фабриката. Меры их предотвращения и устранения.
78. Организация технологического процесса обработки черев на поточно-механизированных линиях.
79. Основные виды эндокринно-ферментного и специального сырья, направления его использования.
80. Общие требования сбору и способы консервирования эндокринно-ферментного и специального сырья.
81. Принципиальная технологическая схема получения органопрепаратов.
82. Направления промышленного использования, производственная номенклатура, классификация и топография шкур, меховой и шубной овчины.
- 90
83. Подготовка шкур к консервированию. Направления использования краевых участков и отходов мездрения.
84. Организация и основные направления совершенствования технологического процесса консервирования шкур сухими посолочными составами.
85. Сущность и оценка способа консервирования кожевенного сырья тузлукованием.
76. Требования, предъявляемые к качеству консервированного кожевенного сырья. Организация процесса сортировки, маркировки, тюковки, пакетирования и хранения.
77. Роль мясной промышленности в увеличении кормовой базы животноводства. Ассортимент кормовой и технической продукции мясокомбинатов, требования стандартов к ее качеству.
78. Классификация непищевого сырья. Правила по организации его сбора, транспортировке, приему и подготовке к переработке.
79. Специфика и способы тепловой обработки непищевого сырья в связи с особенностями структуры, химического состава и санитарного состояния.
80. Технологическая схема производства кормовой продукции в горизонтально вакуумных котлах с обезжириванием шквары на прессе.
81. Интенсификация процессов отделения жира и сушки кормовой массы при производстве сухих животных кормов в горизонтально-вакуумных котлах.
82. Технологическая схема производства кормовой продукции на непрерывно действующей линии К7-ФКЕ.
83. Технологическая схема производства кормовой продукции на непрерывно действующей линии ПММ-200.
84. Преимущества переработки отходов мясокомбинатов на непрерывнодействующей линии Сторк-Дьюк.

85. Основные виды кератинсодержащего сырья, направления его промышленного использования. Характеристика и режимы технологических операций по обработке пуха, пера, волоса, щетины, рогов и копыт.
86. Ассортимент колбасных изделий. Требования к качеству готовой продукции.
87. . Белковые препараты животного происхождения на основе гидролизатов из свиной шкурки, их функционально-технологические свойства.
88. Белковые препараты животного происхождения на основе гидролизатов из говяжьей жилки, их функционально-технологические характеристики.
89. Белковые препараты растительного происхождения. Их функциональные свойства и влияние на эмульгирующую и гелеобразующую способность фаршей колбасных изделий.
90. Белковые препараты, используемые в мясной промышленности. Их функционально-технологические свойства и роль в технологии мясопродуктов.
100. Варианты использования сырья в зависимости от автолитических изменений в мясе в технологии колбасных изделий.
101. Варка колбасных изделий: назначение, организация производства, режимы.
- 91
102. Вещества консерванты и красители, применяемые в мясной промышленности.
103. Влияние белковых препаратов животного и растительного происхождения на пищевую и биологическую ценность мясопродуктов.
104. Влияние компонентов фарша на его функциональные характеристики.
105. Влияние муки и крахмала на качество колбасных изделий.
106. Влияние процесса вымешивания на структурно-механические свойства фарша.
107. Влияние различных фосфатов на процессы окисления и цветообразования.
108. Влияние фосфатов на функционально-технологические свойства мясного фарша.
109. Дефекты колбас, зависящие от нарушения требований всех технологических операций при изготовлении вареных колбасных изделий.
110. Дефекты колбас, зависящие от нарушения требований всех технологических операций при изготовлении варено-копченых колбасных изделий.
111. Дефекты колбас, зависящие от нарушения требований всех технологических операций при изготовлении сырокопченых колбасных изделий.
112. Дефекты колбас, зависящие от нарушения требований всех технологических операций при изготовлении полукопченых колбасных изделий.
113. Дефекты колбас, зависящие от нарушения требований всех технологических операций при изготовлении сыровяленых колбасных изделий.
114. Диффузионно-осмотические явления при посоле. Интенсификация процесса посола мясного сырья.

115. Дообвалка кости. Использование мясной массы в колбасном производстве.
 116. Изменение структурно-механических характеристик фарша в процессе куттерования. Организация процесса куттерования.
 117. Использование каррагинанов и камедей в технологии колбасного производства.
 118. Классификация фосфатов. Влияние фосфатов на водосвязывающую и эмульгирующую способность мясных фаршей.
 119. Комплексные добавки, используемые в мясной промышленности. Премиксы.
 120. Копчение колбасных изделий: назначение, организация производства, режимы.
 121. Кратковременный и длительный посол мясного сырья в технологии различных видов колбасных изделий.
 122. Молочно-белковые препараты, используемые в технологии мясопродуктов. Их функционально-технологические характеристики, биологическая ценность.
 123. Обвалка, жиловка и сортировка мяса, способы обвалки. Техника и организация операции. Направления совершенствования обвалки, жиловки, сортировки мяса.
 124. Обжарка колбасных изделий: назначение, организация производства, режимы.
- 92
125. Охлаждение колбасных изделий: назначение, организация производства, режимы.
 126. Подготовка шпика, его измельчение и введение в фарш колбасных изделий. Конструкция шпигорезок.
 127. Понятие о фарше, его составе, структуре и свойствах для различных видов колбас. Рецепттура, сорт и виды колбасных изделий.
 128. Приготовление фарша различных видов колбас, измельчение, куттерование и дозирование, перемешивание компонентов. Техника и организация операции. Дефекты колбас, зависящие от нарушения требований при составлении фарша.
 129. Производство зельцев и студней: особенности технологических операций, режимы и оборудование для производства.
 130. Производство ливерных колбас и паштетов: особенности технологических операций, режимы и оборудование для производства.
 131. Пряности, приправы и вкусоароматические добавки, используемые в колбасном производстве.
 132. Разделка туш для колбасного производства. Виды разделок. Техника и организация операций.
 133. Сушка колбасных изделий: назначение, организация производства, режимы.
 134. Сырье и материалы для производства колбасных изделий. Требования к качеству сырья и материалов.
 135. Термическая обработка колбасных изделий: общая характеристика, цель, сущность операций, режимы.

136. Технологическая схема техника и организация производства вареных колбас.
137. Технологическая схема, техника и организация операции производства субпродуктовых колбас.
138. Технологическая схема, техника и организация операции производства студней и зельцев.
139. Технологическая схема, техника и организация производства полукопченых колбас.
140. Технологическая схема, техника и организация производства варено-копченых колбас.
141. Технологическая схема, техника и организация производства ливерных колбас.
142. Технологическая схема, техника и организация производства мясных хлебов.
143. Технологическая схема, техника и организация производства паштетов.
144. Технологическая схема, техника и организация производства сарделек.
145. Технологическая схема, техника и организация производства сосисок.
146. Технологическая схема, техника и организация производства сыровяленых колбас.

93

147. Технологическая схема, техника и организация производства сырокопченых колбас.
148. Технология приготовления белково-жировой эмульсии из говяжьей жилки.
149. Технология приготовления белково-жировых эмульсий из свиной шкурки.
150. Технология приготовления гелей из белковых препаратов животного и растительного происхождения.
151. Ускоренная технология производства сырокопченых и сыровяненых колбас.
152. Физическая природа процесса шприцевания. Типы шприцов. Непрерывно поточная формовка колбасных изделий.
153. Формовка колбас. Характеристика операции. Изменение структурно-механических свойств фарша при шприцевании. Техника и организация операции.
Дефекты колбас, зависящие от качества формовки. Подготовка оболочек и набивка
154. Характеристика и роль бактериальных и ферментных препаратов, используемых в технологии колбасных изделий.
155. Характеристика и роль используемых сахаров в технологии колбасных изделий.
156. Характеристика и роль посолочных веществ, используемых в технологии колбасных изделий.
157. Характеристика мясного сырья, используемого в колбасном производстве.
158. Характеристика оболочек для колбасных изделий. Требования к качеству.
Преимущества и недостатки оболочек.
159. Цель и назначение осадки. Кратковременная и длительная осадка: организация операции, режимы.

160. Цель и степень измельчения мясного сырья в зависимости от вида колбасных изделий.

3.7. Практические задания и задачи для экзамена по профессиональному модулю

1. При хранении полутуш в холодильной камере, обнаружено ослизнение мяса. - проанализируйте создавшуюся ситуацию. что могло явиться причиной данных изменений мяса?
2. На мясокомбинате после холодильной обработки полутуш и хранения обнаружено несколько полутуш, подвергнутых плесневению. Все режимы хранения были соблюдены.
 - проанализируйте создавшуюся ситуацию.
 - какие меры по устранению можно применить?
3. При приемке партии свиней в количестве 30 голов общей массой 2500 кг приемщик не согласился принять свиней по весу, указанному в гуртовой ведомости. Как выйти из сложившейся ситуации и какой будет зачетная масса убойных животных?
4. При приемке партии свиней в количестве 45 голов общей живой массой 3500 кг приемщик не согласился с оценкой категории упитанности животных. Как выйти из сложившейся ситуации и кто будет нести дополнительные расходы?
5. Во время хранения в холодильной камере произошло изменение цвета мяса. Параметры холодильной обработки соответствуют требованиям.
 - проанализируйте создавшуюся ситуацию
 - что повлекло изменение цвета?
6. На мясоперерабатывающем предприятии в результате размораживания предварительно замороженное мясное сырье приобрело темную окраску и жесткую консистенцию, кроме того волокна отделялись друг от друга, были рыхлыми. Назовите причины создавшейся ситуации и способы устранения.
7. На мясокомбинате производится сбор крови на пищевые цели, однако по окончании процесса обнаруживается свернутая кровь. Укажите причины и примите соответствующее решение по устранению проблемы.
8. При хранении полутуш на мясокомбинате, обнаружено ослизнение мяса при его хранении в охлажденном состоянии. Проанализируйте создавшуюся ситуацию. Что могло явиться причиной данных изменений мяса? Направления переработки такого мяса.
9. Органолептическое исследование вареной колбасы показало: внешний вид без особенностей, оболочка серого цвета, слегка влаж, запах и вкус кисловаты, расцветка фарша серая, фарш однороден, с воздушными пустотами серого цвета, консистенция фарша рыхлая. Химический анализ: соль кухонная – 2%, нитриты – 0,005%, влага – 75%, крахмал – 2,5%. Дать оценку доброкачественности вареной колбасы.
10. В магазин поступила партия консервов «Говядина тушенная в/с» в количестве 40 ящиков по 20 банок в каждом. Масса нетто банки -- 400 г. При исследовании качества установлено, что вкус и запах -- свойственные тушеной говядине, без посторонних привкусов и запахов; при извлечении из банки кусочки частично распадаются; имеются включения сухожилий; мясной сок слегка мутноватый. При лабораторном исследовании установлено, что массовая доля жира составляет 30%, олова -- 0,05%. При проверке массы нетто в выборке обнаружено: три банки массой по 405 г; две -- по 385; пять -- по 398; остальные -- по 400 г. Рассчитайте размер исходного образца для контроля массы нетто. Дайте заключение о качестве. Соответствует ли фактическое качество указанному в маркировке? Возможна ли реализация данной партии консервов?

11. На каждой упаковочной единице фасованных мясных продуктах должна быть этикетка в виде печати на пленке, или наклеенная на упаковку с продуктом. Расскажите, какие данные должны быть указаны на этикетке?
12. По окончании обжарки оболочка полукопченых колбас имеет темно-коричневый цвет с серым оттенком, на матовой поверхности имеются следы копоти. Установите причины, примите соответствующие решения.
13. По окончании процесса сушки сырокопченых колбас у готовых изделий обнаружено:
 - а) выраженная внешняя деформация батонов (слипы)
 - б) появление на разрезе серых пятен
 - в) появление белого налета на батонах

Проанализируйте каждую ситуацию, определите возможные причины возникновения дефектов, примите соответствующие решения.
14. При проведении органолептической оценки партии колбасы «Свиная» высшего сорта установлено наличие неравномерного распределения шпика. На продольном разрезе батона видны сплошные зоны, образованные шпиком. Проанализируйте ситуацию, определите возможные причины возникновения дефекта, примите соответствующие решения.
15. Колбасный цех длительное время выпускает наряду, с другими видами колбасных изделий вареную колбасу «Любительскую». На основании последних проведенных маркетинговых исследований было выявлено уменьшение спроса на данный вид продукции, вызванное открытием неподалеку конкурирующего мясоперерабатывающего предприятия, которое выпускает широкий ассортимент вареных колбас. Какие действия целесообразно провести колбасному цеху в дальнейшем?
16. На мясокомбинат поступила говядина 1 категории в количестве 20 полутуш (масса 1 полутуши 110 кг). Определите количество мяса жилованного и жира после обвалки (выход 75,5%).
17. На мясоперерабатывающем предприятии выявлены проблемы с цветообразованием мясопродуктов. Было принято решение о принятии мероприятий, положительно влияющих на процесс цветообразования. Укажите данные факторы.
18. 12. Определите массу мяса на костях, если количество жилованной говядины 370 кг, а на остальное получаемое сырье доля при разделке составляет:
 - кость 23,5%; - сухожилия и хрящи 3,4%; - технических зачинок 0,9%; - потери 0,1%.
19. При производстве вареных колбасных изделий использовалось парное мясо. Каковы особенности в технологии и организации процесса переработки парного мяса? Преимущества и недостатки.
20. Определите выход мясопродукта, если масса готового продукта составила 500 кг, масса составленного на куттере фарша 625 кг, масса батонов до термообработки 630 кг, а масса несоленого сырья – 400 кг.
21. Определить массу свинины на костях, если живая масса животного 200 кг, а убойный выход свинины в шкуре 67,7 %.
22. Необходимо произвести формование 600 кг фарша вареных колбас в искусственную оболочку типа «Фиброус», фаршеемкость которой 10 м оболочки составляет 45,5 кг, а расход оболочки на 1 тонну изделий – 220 м. Определите потребное количество оболочки.

Критерии оценки:

оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он демонстрирует: знание фактического материала, усвоение общих представлений, понятий, идей; полную степень обоснованности аргументов и обобщений, всесторонность раскрытия темы; наличие знаний интегрированного характера, способность к обобщению; устную и письменную

культуру в ответе и оформлении. Соблюдает логичность и последовательность изложения материала. Использует корректную аргументацию и систему доказательств, достоверные примеры, иллюстративный материал, литературные источники;

оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он демонстрирует: знание фактического материала, усвоение общих представлений; достаточную степень обоснованности аргументов и обобщений; способность к обобщению, устную и письменную культуру в ответе и оформлении. Соблюдает логичность и последовательность изложения материала. Использует достоверные примеры, иллюстративный материал;

оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он демонстрирует: недостаточное знание фактического материала; неполную степень обоснованности аргументов и обобщений. Нарушает устную и письменную культуру в ответе и оформлении. Соблюдает логичность и последовательность изложения материала. Использует достоверные примеры;

- оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он демонстрирует: незнание фактического материала; неполную степень обоснованности аргументов и обобщений. Не соблюдает логичность и последовательность изложения материала, устную и письменную культуру в ответе и оформлении. Использует недостоверные примеры.

3.8. Комплект материалов для оценки сформированности общих и профессиональных компетенций по виду профессиональной деятельности для экзамена квалификационного (далее – ЭК)

ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ

Инструкция

1. Внимательно прочитайте задание.

2. Выполните задания. Вы можете воспользоваться учебно-методической и справочной литературой имеющейся на специальном столе, использовать основное сырье, вспомогательные материалы, специи, ТУ (перечень оборудования - согласно паспорта КМО).

Проанализируйте результаты проделанной Вами работы и откорректируйте подготовленный продукт перед сдачей

Максимальное время выполнения задания 1 час.

Тексты заданий по 10 вариантам прилагаются

К1 Задание 1

Текст задания: Осуществить контроль качества сырья, вспомогательных материалов, полуфабрикатов и готовой продукции при производстве колбасных и копченых изделий.

К2 Задание 2

Текст задания: осуществить технологический процесс производства колбасных изделий.

К3 Задание 3

Текст задания: осуществить технологический процесс производства, копченых изделий и полуфабрикатов.

Инструкция Внимательно прочитайте задание. Вы можете воспользоваться учебно-методической и справочной литературой, имеющейся на специальном столе, ТУ, куттером, использовать компоненты для приготовления колбасных изделий. Проанализируйте результаты проделанной

Вами работы. Максимальное время выполнения задания – 1 час.

Текст задания: разработайте технологический процесс производства колбасных изделий.

Задания для экзаменуемых:

1. В соответствии с техническими условиями составьте фарш для колбас вареных.

2. В соответствии с техническими условиями составьте фарш для полукопченых колбас.
3. В соответствии с техническими условиями составьте фарш для варенокопченых колбас В соответствии с техническими условиями составьте фарш для сырокопченых колбас
4. В соответствии с техническими условиями составьте фарш для сыровяленых колбас.
5. В соответствии с техническими условиями составьте фарш для ливерных и кровяных колбас
6. В соответствии с техническими условиями составьте фарш для зельцев в оболочке и форме.
7. В соответствии с техническими условиями составьте фарш для производства мясных студней.
8. В соответствии с техническими условиями составьте фарш для производства заливных и мясопродуктов.
9. Методы и способы оценки качества мяса.
10. Посол мяса, изменения в мясе при посоле. Виды посола мяса Физико-химические изменения в мясе при обжарке.

Критерии оценивания квалификационного экзамена

Оценка «освоен» фиксируется при оценивании на экзамене квалификационном по профессиональному модулю в случае, если общие и профессиональные компетенции освоены, обучающийся самостоятельно может осуществлять определённый вид профессиональной деятельности.

Оценка «не освоен» ставится при оценивании на экзамене квалификационном по профессиональному модулю, если общие и профессиональные компетенции не освоены, либо освоены на уровне, недостаточном для самостоятельного выполнения определённого вида профессиональной деятельности.