

**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.



О.С. Гаврилова

«08» сентября 2023г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

**«ПМ. 02 Обеспечение безопасности, прослеживаемости и качества пищевой продукции
из мясного сырья на всех этапах ее производства и обращения на рынке»**
(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:

Омаров Руслан Сафербегович, 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
«РесторансМенеджмент»



Н.А. Холявченкова

« 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**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.02 Обеспечение безопасности, прослеживаемости и качества пищевой продукции из мясного сырья на всех этапах ее производства и обращения на рынке»

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающихся должен освоить основной вид деятельности Обеспечение безопасности, прослеживаемости и качества пищевой продукции из мясного сырья на всех этапах ее производства и обращения на рынке (по выбору) 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 2	Обеспечение безопасности, прослеживаемости и качества пищевой продукции из мясного сырья на всех этапах ее производства и обращения на рынке (по выбору).
ПК 2.1.	Организовывать входной контроль качества и безопасности мясного сырья и вспомогательных компонентов, упаковочных материалов, производственный контроль полуфабрикатов, параметров технологических процессов и контроль качества готовой продукции из мясного сырья.
ПК 2.2.	Контролировать производственные стоки и выбросы, отходы производства, пригодные и непригодные для дальнейшей промышленной переработки.
ПК 2.3.	Производить лабораторные исследования качества и безопасности полуфабрикатов и готовых продуктов в процессе производства продукции из мясного сырья.

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Владеть навыками		<p>проверки соблюдения нормативов и правил удаления отходов; контроля качества сырья, вспомогательных, упаковочных материалов, полуфабрикатов и готовой продукции при производстве мяса и мясных продуктов; инструктажа и обучение персонала на рабочих местах; 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 выработке мер по оптимизации процессов производства продукции и оказания услуг в области профессиональной деятельности; учета брака и анализ причин образования дефектов продукции; разработки предложений по снижению (предотвращению) производства дефектных продуктов; разработки предложений по устранению отклонений от нормативов.</p>
------------------	--	---

Уметь		применять методики контроля качества сырья, вспомогательных, упаковочных материалов, полуфабрикатов и готовой продукции при производстве мяса и мясных продуктов; осуществлять мониторинг технологических операций производства мяса и мясных продуктов; проверять операции по товарному оформлению и хранению продукции; 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 устранению отклонений от нормативов; вести учет брака и анализ причин образования дефектов продукции; разрабатывать предложения по снижению (предотвращению) производства дефектных продуктов; 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; производственный контроль на предприятиях отрасли; виды брака и его учет в производстве; материальный баланс сырья, вспомогательных, упаковочных материалов и тары.

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов 680 часов

в том числе в форме практической подготовки – 680 часов

Из них на освоение МДК – 278 часов

в том числе самостоятельная работа 16 часов

практики, в том числе учебная – 108 часов

производственная – 288 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.						
				Всего	Обучение по МДК				Практики	
					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 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3 ОК 01, ОК 02, ОК 04	Раздел 1. Обеспечение безопасности, прослеживаемости и качества пищевой продукции из мясного сырья на всех этапах ее производства и обращения на рынке	278	278	278	170		16	6	108	288
	Учебная практика	108	108						108	
	Производственная практика	288	288							288
	Промежуточная аттестация	6								
	Всего:	680	674	278	170		16	6	108	288

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	3	4
		Обязат. часть ОП	
Раздел 1. Обеспечение безопасности, прослеживаемости и качества пищевой продукции из мясного сырья на всех этапах ее производства и обращения на рынке		278	
МДК. 02.01 Контроль качества мясного сырья, полуфабрикатов и готовой мясной продукции		278	
Тема 1. Контроль качества сырья и готовой продукции при производстве колбасных изделий			
Тема 1.1. Контроль качества сырья для колбасного производства	Содержание	46	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	Требования, предъявляемые к качеству и безопасности колбасных изделий: органолептические и физико-химические показатели.		
	Гигиенические требования безопасности и пищевой ценности колбасных изделий.		
	Верификация и подготовка сырья к колбасному производству.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Изучение требований нормативной документации, предъявляемые к показателям безопасности колбасных изделий.		
Проведение термо- и pH-метрирования мясного сырья.			
Тема 1.2. Контроль технологических процессов при	Содержание	46	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3 ОК 01,
	Контроль технологических процессов в отделении посола мяса для колбасного производства.		

производстве колбасных изделий	Контроль технологических процессов в отделении приготовления фарша.		ОК 02, ОК 04
	Контроль технологических процессов в отделении шприцевания.		
	Контроль технологических процессов в термическом отделении. Дефекты колбасных изделий и причины их возникновения.		
	Контроль упаковывания и технологических режимов хранения колбасных изделий. Технологическое оборудование для упаковки колбасных изделий.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Определение критических контрольных точек на технологической линии при производстве различных видов колбасных изделий. Разработка мероприятий по предупреждению брака.		
	Определение фаршеемкости колбасной оболочки.		
Тема 2. Контроль качества сырья и готовой продукции при производстве полуфабрикатов и продуктов из мяса			
Тема 2.1. Контроль технологических процессов при производстве натуральных полуфабрикатов	Содержание	46	
	Контроль производства крупнокусковых мясных полуфабрикатов.		ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	Контроль производства порционных мелкокусковых мясных полуфабрикатов.		
	Контроль производства натуральных полуфабрикатов из мяса птицы.		
	Контроль производства панированных полуфабрикатов.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Анализ причин возможных дефектов полуфабрикатов из говядины и свинины.		

	Разработка мероприятий по предупреждению брака.		
	Определение критических контрольных точек при производстве натуральных полуфабрикатов. Разработка мероприятий по предупреждению брака.		
Тема 2.2. Контроль технологических процессов при производстве рубленых полуфабрикатов	Содержание	46	
	Контроль производства рубленых полуфабрикатов.		ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	Контроль производства замороженных полуфабрикатов в тесте.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Изучение требований нормативной документации, предъявляемых к показателям безопасности рубленых полуфабрикатов.		
	Определение критических контрольных точек при производстве рубленых полуфабрикатов. Разработка мероприятий по предупреждению брака.		
	Определение массовой доли начинки и покрытия при выработке полуфабрикатов в тесте.		
Тема 2.3. Контроль качества сырья и технологических процессов при производстве продуктов из мяса	Содержание	46	
	Требования, предъявляемые к качеству основного сырья и вспомогательных материалов для производства продуктов из говядины.		ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	Требования, предъявляемые к качеству основного сырья и вспомогательных материалов для производства продуктов из свинины.		
	Требования, предъявляемые к качеству сырья для производства продуктов из баранины.		

	Требования, предъявляемые к качеству основного сырья и вспомогательных материалов сырья для производства продуктов из мяса птицы.		
	Контроль технологических процессов при производстве вареных, варено-запеченных продуктов из мяса.		
	Контроль технологических процессов при производстве запеченных, жареных, копчено-запеченных продуктов из мяса.		
	Контроль технологических процессов при производстве копчено-вареных (варено-копченых) продуктов из мяса		
	Контроль технологических процессов при производстве сырокопченых, сыровяленых продуктов из мяса.		
	Контроль технологических процессов при производстве продуктов из мяса птицы.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Изучение дефектов продуктов из мяса: причины возникновения и меры предупреждения.		
	Составление дегустационных листов при осуществлении органолептической оценки цельномышечных продуктов из мяса.		
Тема 3. Контроль качества сырья и готовой продукции при производстве мясных и мясосодержащих консервов			
Тема 3.1.	Содержание	46	
Контроль качества сырья для производства консервов	Требования, предъявляемые к качеству и безопасности мясных и мясосодержащих консервов: органолептические и физико-химические показатели.		ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	Требования к консервной таре.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		

	Анализ технологических режимов производства фаршевых мясных консервов, ориентируясь на формулу стерилизации.		
Тема 3.2. Контроль технологических процессов при производстве консервов	Содержание	48	
	Контроль технологических процессов при производстве консервов.		ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	Проверка консервной тары на герметичность при производстве консервов.		
	Дефекты мясных и мясосодержащих консервов, причины их возникновения.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
контроля технологического процесса производства кусковых мясных консервов.			
Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 1. Сбор и обработка информации, в том числе с использованием Интернет о нормативной документации, содержащей требования к качеству мяса и мясных продуктов (ТР ТС, ГОСТ, МУК и т.д.). 2. Подготовка презентационного материала по темам раздела.			
Учебная практика Виды работ 1. Методы оценки массовой доли белка в мясе и мясных продуктах. 2. Методы массовой доли жира в мясе и мясных продуктах. 3. Методы оценки массовой доли золы в мясе и мясных продуктах. 4. Методы оценки массовой доли влаги в мясе и мясных продуктах. 5. Методы оценки влагосвязывающей способности мяса. 6. Методы оценки водоудерживающей способности мясных продуктов. 7. Методы оценки жирудерживающей способности мясных продуктов. 8. Методы исследования рН мяса и мясных продуктов. 9. Термометрирование мясного сырья. 10. Органолептический анализ мясного сырья. 11. Особенности проведения гистологических исследований мяса и мясных продуктов. 12. Особенности проведения микробиологических исследований мяса и мясных продуктов.		108	

<p>13. Методы определения структурно-механических показателей мясных систем до термической обработки.</p> <p>14. Методы определения структурно-механических показателей мясных систем после термической обработки.</p> <p>15. Методы классификации при органолептическом анализе колбасных изделий.</p>		
<p>Производственная практика</p> <p>Виды работ</p> <p>1. Проведение контроля сырья при производстве колбасных изделий.</p> <p>2. Проведение контроля вспомогательных материалов при производстве колбасных изделий.</p> <p>3. Проведение контроля сырья при производстве мясных и мясосодержащих полуфабрикатов.</p> <p>4. Проведение контроля вспомогательных материалов при производстве мясных и мясосодержащих полуфабрикатов.</p> <p>5. Проведение контроля сырья при производстве продуктов из мяса.</p> <p>6. Проведение контроля вспомогательных материалов при производстве продуктов из мяса.</p> <p>7. Проведение контроля готовых продуктов: вареных колбасных изделий.</p> <p>8. Проведение контроля готовых продуктов: варено-копченых колбасных изделий.</p> <p>9. Проведение контроля готовых продуктов: полукопченых колбасных изделий.</p> <p>10. Проведение контроля готовых продуктов: запеченных колбасных изделий.</p> <p>11. Проведение контроля готовых продуктов: кровяных колбас.</p> <p>12. Проведение контроля готовых продуктов: ливерных колбас.</p> <p>13. Проведение контроля готовых продуктов: ферментированных колбас.</p> <p>14. Проведение контроля готовых продуктов: цельномышечных продуктов из мяса.</p> <p>15. Проведение контроля готовых продуктов: реструктурированных продуктов из мяса.</p> <p>16. Осуществление отбора проб и выполнение анализов по определению состава сырья и качества готовой продукции.</p>	<p>288</p>	

17. Проведение контроля сырья при производстве мясных и мясосодержащих консервов.		
18. Проведение контроля вспомогательных материалов при производстве мясных и мясосодержащих консервов.		
19. Проведение контроля сырья при производстве сублимированных мясных продуктов.		
20. Изучение влияния тары на сроки хранения мясных и мясосодержащих консервов.		
21. Требования к качеству и технологическому процессу производства детских консервов на мясной основе.		
22. Изучение схемы контроля технологического процесса фасования при производстве мясных и мясосодержащих консервов.		
23. Изучение схемы контроля технологического процесса укуповивания банок производстве мясных и мясосодержащих консервов.		
24. Оценка качества закаточного шва при производстве мясных и мясосодержащих консервов.		
25. Оценка качества тары при производстве мясных и мясосодержащих консервов.		
26. Осуществление контроля производственных стоков и выбросов, пригодных и непригодных для дальнейшей промышленной переработки.		
27. Контроль устойчивости лакокрасочных покрытий банок и крышек при стерилизации в модельных средах.		
28. Контроль качества поперечного шва при производстве мясных и мясосодержащих консервов.		
29. Осуществление контроля миграции металлов из банок и крышек в модельную среду или продукт.		
30. Осуществление оценки качества мясных концентратов (мясных бульонных кубиков).		
Самостоятельная учебная работа обучающегося	<i>16</i>	
Консультации	<i>2</i>	
Промежуточная аттестация	<i>12</i>	
Всего	<i>680</i>	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

Учебная аудитория для проведения занятий всех видов (в т.ч. практической подготовки обучающихся), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации

Лаборатория по контролю качества мясного сырья, полуфабрикатов и готовой мясной продукции

Оснащение: специализированная мебель на 16 посадочных мест

-стол лабораторный с ящиками и розетками- 8 шт

технологическая приставка – 5 шт

-табуреты лабораторные

на опорах -9 шт

-стол мойка двойная -1

-кондиционер -1

-поляриметр круговой СМ-3 -1

-сушильный шкаф SNOL -1

-термостат INB 400 Memmert

- установка титровальная 1 шт

- центрифуга для анализа молочной продукции Nova Safety - 1

Центрифуга универсальная Z 300 -1

Шкаф вытяжной + вентилятор

водяная баня GFL на 6 мест

Вискозиметрический анализатор

соматических клеток в молоке

СОМАТОС М-М – 1 шт

Аналитические весы Vibra 1 шт

ноутбук

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

3. Товароведение и экспертиза мясных и мясосодержащих продуктов. Учебник для среднего профессионального образования / 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. Дунченко, Н. И. Управление качеством продукции. Пищевая промышленность / Н. И. Дунченко, В. С. Янковская. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 304 с. — ISBN 978-5-8114-9628-0. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/198509> (дата обращения: 24.06.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

5. Товароведение и экспертиза мяса птицы, яиц и продуктов их переработки. Качество и безопасность: учебное пособие для СПО / О. К. Мотовилов, В. М. Позняковский, К. Я. Мотовилов, Н. В. Тихонова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 316 с. — ISBN 978-5-8114-7165-2. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/156629> (дата обращения: 24.06.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

6. Давлетов, З. Х. Товароведение и технология обработки мясо-дичной, дикорастущей пищевой продукции и лекарственно-технического сырья: учебное пособие для СПО / З. Х. Давлетов. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 400 с. — ISBN 978-5-8114-8877-3. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/183238> (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 среднего профессионального образования/ 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
<p>ПК 2.1. <i>Организовывать входной контроль качества и безопасности мясного сырья и вспомогательных компонентов, упаковочных материалов, производственный контроль полуфабрикатов, параметров технологических процессов и контроль качества готовой продукции из мясного сырья</i></p>	<p>Знания в области организации входного контроля качества и безопасности мясного сырья и вспомогательных, упаковочных материалов, производственного контроля полуфабрикатов, параметров технологических процессов и контроля качества готовой продукции из мясного сырья</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценка в процессе выполнения: практических/ лабораторных занятий; заданий по учебной и производственной практикам; заданий по самостоятельной работе</p>
<p>ПК 2.2. <i>Контролировать производственные стоки и выбросы, отходы производства, пригодные и непригодные для дальнейшей промышленной переработки</i></p>	<p>Знания в области контроля производственных стоков и выбросов, пригодных и непригодных для промышленной переработки</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценка в процессе выполнения: практических/ лабораторных занятий; заданий по учебной и производственной практикам; заданий по самостоятельной работе</p>
<p>ПК 2.3. Производить лабораторные исследования качества и безопасности полуфабрикатов и готовых продуктов в процессе производства продукции из мясного сырья</p>	<p>Знания в области проведения лабораторных исследований качества и безопасности полуфабрикатов и готовых продуктов в процессе производства продукции из мясного сырья</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценка в процессе выполнения: практических/ лабораторных занятий; заданий по учебной и производственной практикам; заданий по самостоятельной работе</p>
<p>ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к</p>	<p>Результаты решения и выполнения ситуационных задач применительно к профессиональной деятельности</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценка в процессе выполнения: практических/ лабораторных занятий; заданий по учебной и производственной</p>

различным контекстам		практикам; заданий по самостоятельной работе
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Выполнение работ, используя современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Экспертное наблюдение и оценка в процессе выполнения: практических/ лабораторных занятий; заданий по учебной и производственной практикам; заданий по самостоятельной работе
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	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)	Экспертное наблюдение и оценка в процессе выполнения: практических/ лабораторных занятий; заданий по учебной и производственной практикам; заданий по самостоятельной работе

Фонд оценочных средств учебной дисциплины

ПМ.02 Обеспечение безопасности, прослеживаемости и качества пищевой продукции из мясного сырья на всех этапах ее производства и обращения на рынке программы подготовки специалистов среднего звена

СОДЕРЖАНИЕ

стр.

ОБЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ

1.РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ, ПОДЛЕЖАЩИЕ ПРОВЕРКЕ

2.ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ УМЕНИЙ И ЗНАНИЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**3.СТРУКТУРА КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ
АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

Общее положение

В результате изучения профессионального модуля обучающихся должен освоить основной вид деятельности Обеспечение безопасности, прослеживаемости и качества пищевой продукции из мясного сырья на всех этапах ее производства и обращения на рынке (по выбору) и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

Перечень общих компетенций:

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

Перечень профессиональных компетенций:

<i>Код</i>	<i>Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций</i>
<i>ВД 2</i>	<i>Обеспечение безопасности, прослеживаемости и качества пищевой продукции из мясного сырья на всех этапах ее производства и обращения на рынке (по выбору).</i>
<i>ПК 2.1.</i>	<i>Организовывать входной контроль качества и безопасности мясного сырья и вспомогательных компонентов, упаковочных материалов, производственный контроль полуфабрикатов, параметров технологических процессов и контроль качества готовой продукции из мясного сырья.</i>
<i>ПК 2.2.</i>	<i>Контролировать производственные стоки и выбросы, отходы производства, пригодные и непригодные для дальнейшей промышленной переработки.</i>
<i>ПК 2.3.</i>	<i>Производить лабораторные исследования качества и безопасности полуфабрикатов и готовых продуктов в процессе производства продукции из мясного сырья.</i>

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Владеть навыками	проверки соблюдения нормативов и правил удаления отходов; контроля качества сырья, вспомогательных, упаковочных материалов, полуфабрикатов и готовой продукции при производстве мяса и мясных продуктов; инструктажа и обучение персонала на рабочих местах; обеспечения безопасных условий
------------------	---

		<p>труда на производстве; разработки мероприятий с целью устранения рисков или снижения их до допустимого уровня и повышения безопасности выпускаемой продукции; участия в выработке мер по оптимизации процессов производства продукции и оказания услуг в области профессиональной деятельности; учета брака и анализ причин образования дефектов продукции; разработки предложений по снижению (предотвращению) производства дефектных продуктов; разработки предложений по устранению отклонений от нормативов.</p>
Уметь		<p>применять методики контроля качества сырья, вспомогательных, упаковочных материалов, полуфабрикатов и готовой продукции при производстве мяса и мясных продуктов; осуществлять мониторинг технологических операций производства мяса и мясных продуктов; проверять операции по товарному оформлению и хранению продукции; 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 устранению отклонений от нормативов; вести учет брака и анализ причин образования дефектов продукции; разрабатывать предложения по снижению (предотвращению) производства дефектных продуктов; контролировать выполнение производственных плановых заданий; разрабатывать мероприятия с целью устранения рисков или снижения их до допустимого уровня и повышения безопасности выпускаемой продукции.</p>
Знать		<p>требования охраны труда; производственный контроль на предприятиях отрасли; виды брака и его учет в производстве; материальный баланс сырья, вспомогательных, упаковочных материалов и тары.</p>

1. Оценка освоения умений и знаний дисциплины:

Основной целью оценки учебной деятельности является оценка умений и знаний. Оценка осуществляется с использованием следующих форм и методов контроля:

- контроль знаний обучающихся проводится в форме текущей и промежуточной аттестации.

Текущая аттестация обучающихся – оценка знаний и умений проводится постоянно с помощью тестовых заданий, на практических занятиях, по результатам самостоятельной работы обучающихся.

Промежуточная аттестация обучающихся по учебной дисциплине проводится в форме экзамена.

Дифференцированный зачет может проводиться в виде теста, защиты рефератов, презентаций.

Комплект контрольно-измерительных материалов предназначен для определения качества знаний, умений и навыков обучающихся при проведении экспертизы контроля качества обучения.

Разработаны три типа контрольно-измерительных материалов: тестирование, анализ конкретных ситуаций, набор вопросов и задач для проведения экзамена.

На каждый вариант контрольно-измерительных материалов подготовлены эталоны ответов.

Критерием оценки правильности выполнения задания служит коэффициент усвоения – K

$$K = a/v,$$

где a – количество правильно выполненных заданий (существенных операций), v – общее число заданий (существенных операций), которые необходимо выполнить.

Если $K=0,91-1,0$	отлично
Если $K=0,81-0,9$	хорошо
Если $K=0,7-0,8$	удовлетворительно
Если $K<0,7$	неудовлетворительно

Тестовые задания для контроля текущей успеваемости по ПМ.02 Обеспечение безопасности, прослеживаемости и качества пищевой продукции из мясного сырья на всех этапах ее производства и обращения на рынке.

1. Первой стадией посмертных изменений мяса является
 - 1.глубокий автолиз
 - 2.созревание
 - 3.ооченение
 4. размораживание
2. Как изменяется рН мяса в процессе созревания?
 - 1.сдвигается в кислую сторону
 - 2.сдвигается в щелочную сторону
 - 3.практически не изменяется
 - 4.сдвигается в кислую сторону только в жирном мясе
3. На скорость созревания мяса наибольшее влияние оказывает –
 - 1.диаметр мышечных волокон
 - 2.содержание белков
 - 3.содержание гликогена
 - 4.расположение туши
4. Какие мышцы наиболее ценные в пищевом отношении?
 - 1.поперечно-полосатые
 - 2.гладкие мышцы
 - 3.сердечная мышечная ткань
 - 4.в зависимости от возраста животного
5. Какое мясо обладает более высокой пищевой ценностью?
 - 1.парное
 - 2.ооченевшее
 - 3.созревшее
 - 4.размороженное
6. Какое мясо имеет наиболее интенсивную окраску?

- 1.мясо молодых животных и телятина
 - 2.мясо взрослых и старых животных
 - 3.возраст мало влияет на окраску мяса
 - 4.мясо упитанных животных
7. Чем обусловлена влагоудерживающая и влагосвязывающая способность мяса в первую очередь?
- 1.содержанием белков
 - 2.содержанием жира
 - 3.содержанием минеральных веществ
 - 4.содержанием гликогена
8. На энергетическую ценность мяса в наибольшей степени влияет содержание
- 1.полноценных белков
 - 2.жира
 - 3.минеральных веществ и витаминов
 - 4.гликогена
- 47
9. Допускается к реализации дважды замороженное и размороженное мясо?
- 1.нет
 - 2.да, при отсутствии неприятного запаха
 - 3.да
 - 4.только в специализированных магазинах
10. Наибольшим процентным содержанием полноценных белков отличается
- 1.говядина
 - 2.баранина
 - 3.свинина
 - 4.говядина и свинина в равной степени
11. Мясом называют совокупность тканей –
- 1.мышечной, жировой и соединительной
 - 2.только мышечной и жировой

3. мышечной, жировой, соединительной и костной (или без нее)

4. мышечной и жировой в равном соотношении

12. Как влияет на пищевую ценность мяса соединительная ткань –

1. понижает

2. повышает

3. влияет не существенно

4. в зависимости от ее содержания в мясе

13. Наибольшим содержанием гликогена характеризуется –

1. головной и спинной мозг

2. мышечная ткань

3. печень

4. почки и селезенка

14. Отделение мяса от костей это

1. жиловка

2. обвалка

3. разделка

4. обескровливание

15. Животным крахмалом называют

1. гликоген

2. мальтозу

3. миозин

4. коллаген

16. Красная окраска мяса обусловлена содержанием

1. миоглобина

2. миогена

3. миоальбумина

4. эластина

17. Медленное замораживание мяса проводят при температуре

1. – 10... – 15⁰С

2. – 18 ... -23⁰С

3. – 25 ... – 30⁰С

4. – 30 ... – 40⁰С

18. К субпродуктам 1 категории относится

1. язык

2. легкие

3. селезенка

4. сычуг

19. К специальному сырью относятся

1. желчь

2. гипофиз

3. слизистая оболочка кишок

4. сычуг

20. Охлажденное мясо имеет температуру

1. 0 ... 4⁰С

2. -2... – 3⁰С

3. -4... – 6⁰С

4. -6 ...-8⁰С

21. Жиловка мяса это

1. отделение мяса от сухожилий

2. отделение мяса от костей

3. разделка туши на отрубы

4. измельчение мяса

22. При каком способе холодильной обработки происходит минимальное изменение качества мяса?

1. замораживании

2. охлаждении

3. глубококом замораживании

4. в зависимости от вида мяса

23. Что такое сублимационная сушка ?

1. это сушка предварительно посоленного продукта

2. способ сушки, когда кристаллическая влага из замороженного продукта переходит сразу в парообразное состояние

3. высушивание продукта в естественных условиях

4. сушка мяса предварительно подвергнутого варке

24. Качество мяса лучше сохраняется при замораживании -

1. медленным способом

2. быстрым способом

3. скорость замораживания мало влияет на состав и свойства мяса

4. при переменном использовании быстрого и медленного способов

25. Наиболее эффективный и экономичный способ замораживания мяса –

1. однофазный

2. двухфазный

3. в зависимости от вида мяса и массы туши

4. в зависимости от сезона года

26. Какой способ замораживания в меньшей степени вызывает разрушение мышечных волокон?

1. быстрое

2. медленное

3. различия не значительные

4. в зависимости от вида мяса

27. При каком способе посола мяса получается наиболее стойкий продукт при хранении?

1. при сухом

2. при мокром

3. нет существенных различий

4. мокром и смешанном в равной степени

28. Что такое «ливер»?

1. отложения жировой ткани на внутренних органах

2. комплект кишок вместе с желудком

3. комплект, состоящий из печени, сердца и легких животного в

естественном соединении

4. субпродукты, подвергнутые бланшировке

29. Какие субпродукты отличаются наибольшим содержанием общего белка

1. печень и мозги

2. печень и язык

3. уши

4. почки и селезенка

30. В каких субпродуктах содержится больше жира?

1. печени

2. вымени

3. почках

4. языках

31. Какова остаточная влажность мяса после сублимационной сушки?

1. 2-5 %

2. 8-12 %

3. до 0,5 – 1 %

4. не более 14-17 %

32. Какие субпродукты отличаются наибольшим содержанием общего белка ?

1. печень и мозги

2. печень и язык

3. уши

4. почки и селезенка

33. Вместе с другими субпродуктами нельзя обрабатывать –

1. хвосты крупного рогатого скота

2. вымя и уши крупного рогатого скота

3. почки

4. языки

34. Субпродукты 1 категории равноценны по пищевой ценности с мясом

1. да

2. нет

3. только после термической обработки
4. только печень не уступает по пищевой ценности мясу
35. По пищевой ценности субпродукты делят на категории –
1. 1 и 2
 2. высшую, 1 и 2
 3. высшую и 1
 4. субпродукты на категории не подразделяют
36. Наибольшим содержанием белков характеризуются субпродукты –
1. печень
 2. вымя
 3. сердце
 4. уши
37. Замораживанию подлежат субпродукты, предназначенные для хранения
1. более 1-2 дней
 2. более 3-4 дней
 4. более 7–8 дней
 5. не менее 30 сут
38. Как отличаются по составу и пищевой ценности одноименные субпродукты разных видов животных?
1. отличаются незначительно
 2. отличаются существенно
 3. отличаются существенно, но только у взрослых животных
 4. в зависимости от условий кормлений
39. Наиболее ценная в пищевом отношении ткань
1. соединительная
 2. жировая
 3. мышечная
 4. костная
40. К полноценным белкам мышечной ткани относится
1. миозин

2. коллаген

3. эластин

4. ретикулин

41. Пищевую кровь консервируют поваренной солью в количестве

1. 3%

2. 5%

3. 7%

4. 10%

42. К слизистым субпродуктам относится

1. желудок

2. легкие

3. сердце

4. печень

43. Дефибринирование крови проводят с целью

1. сохранения белка фибриногена

2. разделения на легкую и тяжелую фракции

3. предотвращения образования сгустков

4. обесцвечивания

44. К субпродуктам II категории относится

1. селезенка

2. сердце

3. язык

4. мозги

45. К ферментативному сырью относится

1. желчь

2. печень

3. сычуг

4. молочная железа

46. Температура мороженого мяса

1. не выше $-6 \dots -8^{\circ}\text{C}$

2. – 14⁰С и ниже

3. –2⁰С и ниже

4. не выше -1⁰С

47. Мраморность мяса зависит от

1. полноты обескровливания туши

2. срока хранения и свежести

3. содержания подкожного жира

4. содержания межмышечного жира

48. Каким считается мясо с температурой в толще мышц от 0 до 4⁰С

1. остывшим

2. охлажденным

3. замороженным

4. подмороженным

49. Тузлукование шкур это

1. сушка

2. охлаждение

3. посол

4. копчение

50. Бланширование мяса это

1. кратковременная варка в воде до неполной готовности

2. тепловая обработка в большом количестве жира

3. тепловая обработка до готовности

4. обработка дымовыми газами

51. Убойный выход это

1. масса животного до убоя

2. отношение живой массы скота к убойной

3. отношение убойной массы скота к живой массе

4. количество мяса, полученного от убоя животного

52. Обработка слизистых субпродуктов должна быть завершена после убоя

не позднее чем

1. через 7 часов

2. через 10-12 часов

3. через 3 часа

4. через 45 минут

53. Говяжью тушу делят на

1. 8 отрубов

2. 10 отрубов

3. 11 отрубов

4. 12 отрубов

54. Дефростация мяса это

1. охлаждение

2. замораживание

3. размораживание

4. подмораживание

55. Свиную тушу делят на

1. 6 отрубов

2. 7 отрубов

3. 8 отрубов

4. 9 отрубов

56. Загар мяса происходит под влиянием

1. ферментов

2. молочной кислоты

3. микроорганизмов

4. кислорода воздуха

57. Баранью тушу делят на

1. 8 отрубов

2. 7 отрубов

3. 6 отрубов

4. 5 отрубов

58. Предубойная выдержка КРС составляет

1. 12-14 часов

2. 24 часа

3. 2-8 часов

4. 48 часов

59. В создании специфического вкуса и аромата мяса участвуют

1. минеральные вещества

2. ферменты

3. экстрактивные вещества

4. витамины

60. В мясе содержатся микроэлементы

1. Fe

2. Cu

3. Al

4. Mn

61. Какова остаточная влажность мяса после сублимационной сушки?

1. 2-5 %

2. 8-12 %

3. до 0,5 – 1 %

4. не более 14-17 %

62. Какие субпродукты отличаются наибольшим содержанием общего белка?

1. печень и мозги

2. печень и язык

3. уши

4. почки и селезенка

63. Вместе с другими субпродуктами нельзя обрабатывать –

1. хвосты крупного рогатого скота

2. вымя и уши крупного рогатого скота

3. почки

4. языки

64. Субпродукты 1 категории равноценны по пищевой ценности с мясом

- 1.да
 - 2.нет
 - 3.только после термической обработки
 - 4.только печень не уступает по пищевой ценности мясу
65. По пищевой ценности субпродукты делят на категории –
1. 1 и 2
 2. высшую, 1 и 2
 3. высшую и 1
 4. субпродукты на категории не подразделяют
66. Наибольшим содержанием белков характеризуются субпродукты –
- 1.печень
 - 2.вымя
 - 3.сердце
 - 4.уши
67. Замораживанию подлежат субпродукты, предназначенные для хранения
- 1.более 1-2 дней
 - 2.более 3-4 дней
 4. более 7–8 дней
 5. не менее 30 сут
68. Как отличаются по составу и пищевой ценности одноименные субпродукты разных видов животных?
- 1.отличаются незначительно
 - 2.отличаются существенно
 - 3.отличаются существенно, но только у взрослых животных
 - 4.в зависимости от условий кормлений
69. Наиболее ценная в пищевом отношении ткань
1. соединительная
 2. жировая
 3. мышечная
 4. костная

70. К полноценным белкам мышечной ткани относится

1. миозин
2. коллаген
3. эластин
4. ретикулин

71. Пищевую кровь консервируют поваренной солью в количестве

1. 3%
2. 5%
3. 7%
4. 10%

72. К слизистым субпродуктам относится

1. желудок
2. легкие
3. сердце
4. печень

73. Дефибринирование крови проводят с целью

1. сохранения белка фибриногена
2. разделения на легкую и тяжелую фракции
3. предотвращения образования сгустков
4. обесцвечивания

74. К субпродуктам II категории относится

1. селезенка
2. сердце
3. язык
4. мозги

75. К ферментативному сырью относится

1. желчь
2. печень
3. сычуг
4. молочная железа

76. Температура мороженого мяса

1. не выше $-6\dots-8^{\circ}\text{C}$
2. -14°C и ниже
3. -2°C и ниже
4. не выше -1°C

77. Мраморность мяса зависит от

1. полноты обескровливания туши
2. срока хранения и свежести
3. содержания подкожного жира
4. содержания межмышечного жира

78. Каким считается мясо с температурой в толще мышц от 0 до 40°C

1. остывшим
2. охлажденным
3. замороженным
4. подмороженным

79. Тузлукование шкур это

1. сушка
2. охлаждение
3. посол
4. копчение

80. Бланширование мяса это

1. кратковременная варка в воде до неполной готовности
2. тепловая обработка в большом количестве жира
3. тепловая обработка до готовности
4. обработка дымовыми газами

81. Убойный выход это

1. масса животного до убоя
2. отношение живой массы скота к убойной
3. отношение убойной массы скота к живой массе
4. количество мяса, полученного от убоя животного

82. Обработка слизистых субпродуктов должна быть завершена после убоя

не позднее чем

1. через 7 часов
2. через 10-12 часов
3. через 3 часа
4. через 45 минут

83. Говяжью тушу делят на

1. 8 отрубов
2. 10 отрубов
3. 11 отрубов
4. 12 отрубов

84. Дефростация мяса это

1. охлаждение
2. замораживание
3. размораживание
4. подмораживание

85. Свиную тушу делят на

1. 6 отрубов
2. 7 отрубов
3. 8 отрубов
4. 9 отрубов

86. Загар мяса происходит под влиянием

1. ферментов
2. молочной кислоты
3. микроорганизмов
4. кислорода воздуха

87. Баранью тушу делят на

1. 8 отрубов
2. 7 отрубов
3. 6 отрубов

4. 5 отрубов

88. Предубойная выдержка КРС составляет

1. 12-14 часов

2. 24 часа

3. 2-8 часов

4. 48 часов

89. В создании специфического вкуса и аромата мяса участвуют

1. минеральные вещества

2. ферменты

3. экстрактивные вещества

4. витамины

90. В мясе содержатся микроэлементы

1. Fe

2. Cu

3. Al

4. Mn

**Анализ конкретных ситуаций (набор кейсов) для контроля текущей успеваемости по ПМ.02
Обеспечение безопасности, прослеживаемости и качества пищевой продукции из мясного
сырья на всех этапах ее производства и обращения на рынке.**

1. Средняя температура фарша без добавления снега повышается до 17-20 °С, но локальная t° в местах контакта ножей с фаршем значительно выше. Возникает опасность местных перегревов температур, близких к температуре денатурации белков. Это может сказаться на водосвязывающей способности и структурно-механических свойствах фарша. Поэтому при куттеровании к фаршу необходимо добавить что? Чтобы сохранить температуру не выше сколько градусов?

2. Товарное качество размороженного мяса лучше, если оно было заморожен в каком виде?

3. Если вкус или консистенция колбасы, сделанной в цехе, неудовлетворительные, то по каким причинам?

4. Как бывает выражена корочка подсыхания при нарушении технологических и санитарно-гигиенических требований по разделке туш животных?

5. При контроле качества жиров поляризационной микроскопией в жирах с низкой температурой плавления обнаруживаются кристаллы жирных кислот какой формы? В каком виде видны кристаллы в жирах с высокой температурой плавления.

6. Микроструктура фарша из мяса с пониженной жирностью, какая?

7. Микроскопический анализ позволяет контролировать, какими процессами?

8. Охлажденное мясо может храниться при $t^{\circ} 1^{\circ}\text{C}$ в камере до 15 суток. За время хранения в первые 2 суток свинина жирная сколько процентов теряет своей массы? Сколько процентов говядина? И в дальнейшем, по сколько процентов ежедневно?

Вопросы к экзамену по ПМ.02 Обеспечение безопасности, прослеживаемости и качества пищевой продукции из мясного сырья на всех этапах ее производства и обращения на рынке.

1. Характеристика мяса убойных животных
2. Классификация масса по виду, возрасту, полу и упитанности
3. Классификация мяса по тепловому состоянию
4. Морфологический состав мяса
5. Характеристика мышечной ткани
6. Характеристика соединительной ткани
7. Характеристика жировой и костной тканей
8. Химический состав и пищевая ценность мяса
9. Автолитические изменения в мясе
10. Созревание мяса
11. Классификация субпродуктов и их пищевая ценность
12. Обработка субпродуктов
13. Упаковка и маркирование субпродуктов
14. Характеристика эндокринно-ферментного и специального сырья
15. Холодильная обработка мяса убойных животных
16. Размораживание мяса
17. Переработка крови
18. Стабилизация и дефибринирование крови
19. Убойный выход и масса туши
20. Факторы, влияющие на морфологический и химический состав мяса
21. Строение и химический состав шкур убойных животных
22. Методы консервирования шкур
23. Методы консервирования мяса, их обоснование и значение
24. Консервирование посолом. Сущность, способы и их оценка
25. Консервирование мяса высокой температурой
26. Технология обработки кишечного сырья

27. Обработка мясокостных, мякотных, слизистых и шерстных субпродуктов
28. Копчение мяса
29. Высушивание мяса. Сублимационная сушка мяса
30. Изменения в мясе при охлаждении и замораживании.
31. Характеристика сырья для колбасного производства
32. Виды колбасных изделий, классификация и их пищевая ценность
33. Технологические операции при производстве колбасных изделий
34. Значение посола и созревания мяса
35. Термообработка колбасных изделий
36. Технология вареных колбас
37. Технология сосисок и сарделек
38. Технология сырокопченых колбас
39. Технология варенокопченых колбас
40. Технология полукопченых колбасных
41. Технология ливерных колбас
42. Технология кровяных колбас
43. Технология зельцев и студней
44. Технология паштетов
45. Технология мясных хлебов
46. Технология фаршированных колбас
47. Технология копченых колбас
48. Упаковочные и увязочные материалы в колбасном производстве
49. Требования, предъявляемые к готовым колбасным изделиям
50. Пищевые добавки, используемые в колбасном производстве
51. Технохимический контроль в колбасном производстве
52. Приготовление фарша и формовка батонов при производстве вареных колбас
53. Классификация полуфабрикатов, их пищевая ценность
54. Натуральные полуфабрикаты из говядины и свинины
55. Панированные полуфабрикаты из говядины и свинины
56. Рубленые полуфабрикаты

57. Производство пельменей
58. Характеристика полуфабрикатов из мяса птицы
59. Фарш из мяса убойных животных
60. Требования к качеству, упаковка и хранение мясных полуфабрикатов
61. Характеристика солено-копченых изделий
62. Ассортимент солено-копченых изделий
63. Вареные изделия из свинины
64. Сырокопченые изделия из свинины
65. Копчено-запеченные изделия из свинины
66. Запеченные и жареные изделия из свинины
67. Вареные изделия из говядины
68. Запеченные изделия из говядины
69. Копчено-запеченные изделия из говядины
70. Изделия из мяса птицы
71. Требования к качеству солено-копченых изделий
72. Упаковка, хранение и транспортировка солено-копченых изделий
73. Классификация мясных консервов
74. Характеристика сырья для производства мясных консервов
75. Технологический процесс при производстве мясных консервов
76. Ассортимент мясных консервов
77. Натурально-кусковые консервы
78. Фаршевые консервы
79. Ветчинные консервы
80. Субпродуктовые консервы
81. Мясорастительные консервы
82. Консервы из мяса птицы
83. Мясные консервы для детского и диетического питания
84. Оценка качества мясных консервов
85. Упаковка, маркировка и хранение мясных консервов
86. Характеристика тары, используемой при производстве мясных консервов

87. Способы посола при производстве солено-копченых изделий
88. Стабилизаторы цвета солено-копченых изделий
89. Процесс варки при производстве солено-копченых изделий
90. Процесс копчения при производстве солено-копченых изделий

Задания для проведения экзамена по ПМ.02 Обеспечение безопасности, прослеживаемости и качества пищевой продукции из мясного сырья на всех этапах ее производства и обращения на рынке.

ЗАДАЧА № 1

При производстве вареных колбас использование парного мяса позволяет увеличить выход и качество готовой продукции. Каковы особенности в технологии и организации процесса переработки парного мяса?

ЗАДАЧА № 2

В цехе имеется установка «Бихайв» для механической дообвалки говяжьей и свиной кости. Полученную мясную массу передают в машинотехнологический цех (МТЦ), где ее используют при приготовлении фарша вареных колбас, мясных хлебов, сарделек I и II сортов, вводя в рецептуры в количестве 2-5% взамен соответствующего количества жилованной говядины и свинины. Каким требованиям должна удовлетворять мясная масса перед передачей ее в МТЦ? Каким путем она обеспечивается?

ЗАДАЧА № 3

После обвалки и жиловки сырья, размороженного паро-воздушным способом, из мяса выделяется значительное количество мясного сока.

Какие мероприятия необходимо предпринять для снижения потерь мясного сока? Каким образом использовать мясной сок?

ЗАДАЧА № 4

Из сырьевого цеха поступило жилованное рассортированное сырье. По каким принципам сырье следует направлять на измельчение, выбирать способ посола, продолжительность выдержки? С использованием каких методов и приемов производят контроль качества обвалки, жиловки и сортировки мяса?

ЗАДАЧА № 5

Отдел производственно-ветеринарного контроля (ОПВК) указывает на выработку недоброкачественных вареных колбас типа «Подольская» I сорта. Вид дефекта – отсутствие монолитности, «слоистость» фарша на разрезе. Проанализируйте ситуацию, определите возможные причины возникновения дефекта, примите соответствующие решения.

ЗАДАЧА № 6

В готовых вареных колбасах, приготовление фарша для которых производили с использованием казеината натрия, на разрезе видны включения белого цвета. ОПВК считает их

наличие отклонением от ГОСТ. Проанализируйте ситуацию, определите возможные причины возникновения дефекта, примите соответствующее решение.

ЗАДАЧА № 7

Какая маркировка будет нанесена на мясо-растительных консервах, выработанных 17 января 2011 года предприятием-изготовителем № 256 пищевой промышленности в первую смену. Укажите порядок записи маркировки.

ЗАДАЧА № 8

После завершения термообработки и охлаждения под оболочкой вареных колбас образовались бульонно-жировые отеки, часть батонов имеет слипы длиной 8-12 см. Определите причины появления брака, предложите меры по его устранению. Как поступить с бракованной продукцией?

ЗАДАЧА № 9

После применения термообработки в режиме «подсушки—обжарки—варки» и выгрузки рам у 8% батонов вареной колбасы «Прима» I сорта обнаружен разрыв оболочки. Проанализируйте ситуацию, определите причины возникновения дефекта, примите соответствующие решения.

ЗАДАЧА № 10

В связи с повышенным уровнем микробиологической обсемененности ОПВК забраковал партию вареных колбас «Отдельная» I сорта, изготовленную по ГОСТ 27670-79 с применением мясной массы механической обвалки. Проанализируйте ситуацию, определите возможные причины возникновения дефекта, примите соответствующие решения.

ЗАДАЧА № 11

По окончании обжарки оболочка колбасных батонов имеет темнокоричневый цвет с серым оттенком, на матовой поверхности имеются следы копоти. Установите причины, примите соответствующие решения.

ЗАДАЧА № 12

По окончании процесса сушки сырокопченых колбас у готовых изделий

обнаружено:

- а) отслоение оболочки,
- б) выраженная внешняя деформация батонов,
- в) появление на разрезе серых пятен.

Проанализируйте каждую ситуацию, определите возможные причины возникновения дефектов, примите соответствующие решения.

ЗАДАЧА № 13

Выход партии копчено-запеченных окороков составил 82%. Проанализируйте величину выходов, дайте технологические рекомендации.

ЗАДАЧА № 14

Выход вареной ветчины в форме (в шкуре) составил 65%. Проанализируйте величину выходов, дайте технологические предложения.

ЗАДАЧА № 15

Отсутствует монолитность у готового продукта—вареная говядина в форме. Выход партии изделий 68%. Проанализируйте технологическую схему, установите причины появления дефекта, примите соответствующие решения.

ЗАДАЧА № 16

При оценке качества готовой продукции у вареного тамбовского окорока отмечено наличие на разрезе:

- а) серых пятен,
- б) розовых пятен с перламутровым блеском.

Проанализируйте каждую ситуацию, определите возможные причины возникновения дефектов, примите соответствующие решения.

ЗАДАЧА № 17

При проведении органолептической оценки партии колбасы «Свиная» высшего сорта установлено наличие неравномерного распределения шпика и мяса. На продольном разрезе батона видны сплошные зоны, образованные шпиком.

Проанализируйте ситуацию, определите возможные причины возникновения дефекта, примите соответствующие решения.

ЗАДАЧА № 18

На консервах различного типа наносится маркировка. Расшифруйте следующую маркировку: 040198; 2182В или 2182; 134А или 134

ЗАДАЧА № 19

Контрольный цех и ОПВК, принимая готовую продукцию, отмечают, что у вареных колбас и сосисок отсутствует характерный розовый цвет. Окраска на разрезе серая с розово-коричневым ободком по периферии. Проанализируйте ситуацию, определите возможные причины возникновения дефекта, примите соответствующие решения.

Критерии оценивания

Максимальное количество за правильное выполнение заданий – 100 баллов.

Итоговые оценки выставляются в соответствии с коэффициентом усвоения (КУ).

$$КУ = \frac{\text{количество баллов, набранных обучающимся}}{\text{максимальное количество баллов в заданиях}}$$

Если	КУ от 0,81 до 1,0	81 - 100 баллов	- «отлично»
	КУ от 0,71 до 0,8	71 - 80 баллов	- «хорошо»
	КУ от 0,61 до 0,7	60 - 70 баллов	- «удовлетворительно»
	КУ менее 0,6	менее 60 баллов	- «неудовлетворительно»

Критерии оценки освоения МДК.02.01 Контроль качества мясного сырья, полуфабрикатов и готовой мясной продукции для специальности 19.02.12 Технология продуктов питания животного происхождения

Междисциплинарный курс считается освоенными при положительном выполнении не менее 70 % показателей. Шкала перевода. МДК считается освоенным при получении 70 правильных ответов.

Оценка индивидуальных образовательных достижений производится в соответствии с универсальной шкалой (таблица).

Количество правильных ответов (%)

Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений

балл (отметка) вербальный аналог

95 ÷ 100	5	отлично
85 ÷ 94	4	хорошо
70 ÷ 84	3	удовлетворительно
менее 70	2	неудовлетворительно