

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Астраханский государственный университет имени В.Н. Татищева»
(Астраханский государственный университет им. В.Н. Татищева)

Колледж
Астраханского государственного университета
им. В.Н. Татищева

СОГЛАСОВАНО
Руководитель ОПОП
Колосова Т.В.
«11 » апреля 2024 г.

УТВЕРЖДАЮ
Председатель ЦК (МО)
Т.Ю. Фисенко
протокол заседания ЦК (МО) № 1
от «12» апреля 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
профессионального модуля

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

МДК 01.01 Организация технологического процесса производства продукции на автоматизированных технологических линиях производства пищевой продукции из мясного сырья

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

Составитель (и)	Цушко Р.М., преподаватель профессионального цикла
Согласовано с работодателями	Кенжебаев Д.Р., ИП
Наименование специальности	19.02.12 Технология продуктов питания животного происхождения
Профиль подготовки	Технологический
Квалификация выпускника	Техник - технолог
Форма обучения	очная
Год приема (курс)	2024, (1 курс)

Астрахань, 2024 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**

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

МДК 01.01 Организация технологического процесса производства продукции на автоматизированных технологических линиях производства пищевой продукции из мясного сырья

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

МДК 01.03 Технология производства мясных продуктов

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.01 Организация и ведение технологического процесса производства продукции на автоматизированных технологических линиях производства пищевой продукции из мясного сырья

МДК 01.01 Организация технологического процесса производства продукции на автоматизированных технологических линиях производства пищевой продукции из мясного сырья

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

МДК 01.03 Технология производства мясных продуктов

УП 01 Учебная практика

ПП. 01 Производственная практика

является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 19.02.12 Технология продуктов питания животного происхождения в части освоения основного вида профессиональной деятельности: Организация и ведение технологического процесса производства продукции на автоматизированных технологических линиях производства пищевой продукции из мясного сырья и соответствующие ему общие и профессиональные компетенции:

1.1.1 Перечень общих компетенций:

Код	Наименование компетенции
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 компетенции
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 С целью овладения видами профессиональной деятельности в соответствии с ФГОС СПО и соответствующими общими и профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля 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

Квалификация техник-технолог

Всего часов – 787 часа

в том числе в форме практической подготовки - часов

Из них на освоение МДК – 535 часа

в том числе самостоятельная работа – 82 часа

практики, в том числе учебная – 108 часов

производственная – 144 часа

Промежуточная аттестация – экзамен (4 семестр)

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1 Структура профессионального модуля ПМ.01 Организация и ведение технологического процесса производства продукции на автоматизированных технологических линиях производства пищевой продукции из мясного сырья

Коды профессиональных и общих компетенций, личностных результатов	Наименование разделов профессионального модуля	Объем профессионального модуля, ак. час.									
		Суммарный объем нагрузки, час	В т.ч. в форме практической подготовки	Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем						Самостоятельная работа	
				Обучение по МДК			Практика		Консультации		
				Всего	В том числе		Учебная	Производственная			
Промежу т. аттестац	Лаборат. и практич занятия	Курсовых работ (проектов)									
ПК 1.1, ПК 1.2 ОК 01, ОК 02, ОК 04	МДК 01.01 Организация технологического процесса производства продукции на автоматизированных технологических линиях производства пищевой продукции из мясного сырья	172		172		86					
ПК 1.2 ОК 01, ОК 02, ОК 04	МДК 01.02 Процессы производства продукции на автоматизированных технологических линиях производства пищевой продукции из мясного сырья	145		114	0,2	57				1	29
ПК 1.2 ОК 01, ОК 02, ОК 04	МДК 01.03 Технология производства мясных продуктов	218		162	0,4	96				2	53
	Учебная практика	108						108			
	Производственная практика	144							144		
	ВСЕГО	787		448	0,6	153		108	144	3	82

2.2. Тематический план профессионального модуля

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

МДК 01.01 Организация технологического процесса производства продукции на автоматизированных технологических линиях производства пищевой продукции из мясного сырья

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

МДК 01.03 Технология производства мясных продуктов

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные занятия и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел ПМ. 01 Организация и ведение технологического процесса производства продукции на автоматизированных технологических линиях производства пищевой продукции из мясного сырья			

МДК 01.01 Организация технологического процесса производства продукции на автоматизированных технологических линиях производства пищевой продукции из мясного сырья		172	
Тема 1. Структура, характеристика и особенности снабжения предприятий мясной отрасли	Содержание	10	ОК 01 ОК 02 ОК 04
	1. Структура мясокомбината: характеристика, особенности организации производства и реализации продукции.		
	2. Структура мясо -жирового корпуса при мясокомбинате: характеристика, особенности организации производства и реализации продукции.		
	3. Структура холодильника при мясокомбинате: характеристика, особенности организации производства и реализации продукции.		
	4. Структура мясоперерабатывающего: характеристика, особенности организации производства и реализации продукции.		
	5. Структура управления предприятием мясной отрасли.		
	6. Организация снабжения мясоперерабатывающего завода сырьем, полуфабрикатами, оборудованием, инвентарём, спецодеждой: источники, составление заявок на сырье, количественная и качественная приемка ингредиентов и вспомогательного сырья на склад. Складское и тарное хозяйство. Организация весового хозяйства. Правила хранения отдельных видов ингредиентов		
	Практическое занятие 1	4	
	1. Изучение работы весоизмерительного оборудования		
Практическое занятие 2	4		
2. Изучение нормативной документацией			
Тема 2. Транспортировка скота и птицы. Предубойное содержание скота и птицы	Содержание	12	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ПК 1.1
1. Определение упитанности животных, сдаваемых на убой. Категории и упитанности убойных животных.			
2. 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.		
	Практическое занятие 3		6	
	3	Оформление документов приемки скота на убой (акт приемки скота, приемо-расчетная ведомость на животных, принятых от населения).		
Тема 3 Первичная переработка скота		Содержание	14	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ПК 1.1, ПК 1.2
	1	Подача скота на переработку. Оглушение и подъем животных на путь обескровливания. Обескровливание. Забеловка. Съёмка шкур. Извлечение внутренних органов (нутровка/ ливеровка). Распиловка и зачистка туш.		
	2	Ветеринарно-санитарная оценка продуктов убоя крупного рогатого скота/ мелкого рогатого скота. Оценка качества туш. Клеймение и взвешивание.		
	3	Автоматизация и роботизация технологического процесса первичной переработки крупного рогатого скота/ мелкого рогатого скота.		
	4	Подача скота на переработку. Оглушение и подъем животных на путь обескровливания. Обескровливание. Забеловка. Съёмка шкур. Извлечение внутренних органов (нутровка/ ливеровка). Распиловка и зачистка туш.		
	5	Организация работы цеха первичной переработки скота. Принцип работы, соблюдение температурных и влажностных режимов, санитарные нормы и правила работы, оснащение оборудованием и инвентарём, правила безопасной эксплуатации.		
	Практическое занятие 4			
	4	Организация рабочего места бойца для выполнения оглушения электрическим током крупного рогатого скота.	4	
	Практическое занятие 5			
	5	Расчет цеха по первичной переработке скота	6	
	Практическое занятие 6			
6	Решение ситуационных задач по подбору технологического оборудования, производственного инвентаря, инструментов для линии первичной переработки крупного рогатого скота/ мелкого рогатого скота.	4		
Тема 4 Первичная переработка свиней	Содержание		10	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ПК 1.2
	1.	Подача свиней на переработку. Оглушение и подъем животных на путь обескровливания. Обескровливание. Обработка свиных туш со съёмкой шкуры. Обработка свиных туш методом крупонирования. Обработка		

		свиных туш без съемки шкуры. Извлечение внутренних органов (нутровка/ливеровка). Распиловка и зачистка туш.		
	2.	Ветеринарно-санитарная оценка продуктов убоя свиней. Оценка качества туш. Клеймение и взвешивание.		
	3.	Автоматизация и роботизация технологического процесса первичной переработки свиней.		
	4.	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.		
	Практическое занятие 7			
	7	Организация рабочего места рабочего, выполняющего исследования на трихинеллез.	4	
	Практическое занятие 8			
	8	Определение выхода продуктов убоя на линии первичной переработки свиней.	4	
	Практическое занятие 9			
	9	Решение ситуационных задач по подбору технологического оборудования, производственного инвентаря, инструментов для линии первичной переработки свиней.	4	
Тема 5 Первичная переработка птицы, кроликов	Содержание		10	
	1	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. Ветеринарно-санитарная оценка продуктов убоя птицы. Оценка качества тушек птицы. Клеймение и взвешивание. Автоматизация и роботизация технологического процесса переработки сухопутной и водоплавающей птицы.		ОК 01 ОК 02 ОК 04 ПК 1.2
	2	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.		

	3	Принцип работы, соблюдение температурных и влажностных режимов, санитарные нормы и правила работы, оснащение оборудованием и инвентарём, правила безопасной эксплуатации.		
	Практическое занятие 10		4	
	10	Организация рабочего места рабочего, выполняющего обескровливание.		
	Практическое занятие 11		4	
	11	Определение выхода продуктов убоя на линии переработки сухопутной и водоплавающей птицы.		
	Практическое занятие 12		4	
	12	Решение ситуационных задач по подбору технологического оборудования, производственного инвентаря, инструментов для линии первичной переработки сухопутной и водоплавающей птицы.		
	Содержание		30	
Тема 6. Обработка продуктов убоя	1	Обработка субпродуктов. Классификация субпродуктов по морфологическому строению. Пищевая ценность субпродуктов. Обработка шерстных субпродуктов. Обработка мякотных субпродуктов. Обработка слизистых субпродуктов. Обработка мясокостных субпродуктов. Принцип работы цеха, соблюдение температурных и влажностных режимов, санитарные нормы и правила работы, оснащение оборудованием и инвентарём, правила безопасной эксплуатации.		ОК 01 ОК 02 ОК 04 ПК 1.2
	2	Обработка кишечного сырья. Понятие о кишечном комплексе. Производственная и анатомическая номенклатура кишок убойных животных. Строение кишечной стенки. Обработка кишечного комплекса крупного рогатого скота. Обработка кишечного комплекса мелкого рогатого скота. Обработка кишечного комплекса свиней. Принцип работы цеха, соблюдение температурных и влажностных режимов, санитарные нормы и правила работы, оснащение оборудованием и инвентарём, правила безопасной эксплуатации.		
	3	Переработка крови. Основные физиологические константы крови сельскохозяйственных животных. Классификация кровепродуктов. 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. Принцип работы цеха, соблюдение температурных и влажностных режимов, санитарные нормы и правила		

	работы, оснащение оборудованием и инвентарём, правила безопасной эксплуатации.	
4	Обработка жирового сырья. Классификация твердого и мягкого жирсырья для вытопки жира. 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. Принцип работы цеха, соблюдение температурных и влажностных режимов, санитарные нормы и правила работы, оснащение оборудованием и инвентарём, правила безопасной эксплуатации.	
5	Обработка кожевенного сырья и получение кормовой продукции. Химический состав шкур. Обрядка шкур. Удаление навала с шерстной стороны. Мездрение шкур. Промывка. Контурирование. Сортировка шкур. Способы консервирования шкур. Маркировка шкур. 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. Принцип работы цеха, соблюдение температурных и влажностных режимов, санитарные нормы и правила работы, оснащение оборудованием и инвентарём, правила безопасной эксплуатации.	
Практическое занятие 13		
13	Расчет цеха по обработке субпродуктов	6
Практическое занятие 14		
14	Изучение и анализ работы цеха по обработке субпродуктов	6
Практическое занятие 15		
15	Решение ситуационных задач по субпродуктовому цеху	4
Практическое занятие 16		
16	Технологические расчеты по процессам обработки кишок	6
Практическое занятие 17		
17	Технологические расчеты по процессам обработки шкур	6

		Практическое занятие 18	
	18	Технологические расчеты при производстве пищевых животных жиров, кормовых технических продуктов	6
Самостоятельная работа при изучении раздела (не предусмотрена)			
Учебная практика			
Виды работ			
Расчет сырья и готовой продукции в отделении переработки крови.			
Расчет сырья и готовой продукции в отделении обработки шерстных субпродуктов.			
Расчет сырья и готовой продукции в субпродуктовом цехе.			
Расчет сырья и готовой продукции в цехе пищевых жиров.			
Расчет сырья и готовой продукции при переработке перо-пухового сырья.			
Расчет сырья и готовой продукции при переработке кишечного комплекта крупного рогатого скота.			
Расчет сырья и готовой продукции при переработке кишечного комплекта мелкого рогатого скота.			
Расчет сырья и готовой продукции при переработке кишечного комплекта свиней.			
Расчет выхода отрубов при разделке свиных полутуш.			
Расчет выхода отрубов при разделке туш мелкого рогатого скота.			
Расчет выхода отрубов при разделке тушек кроликов.			
Проверка соответствия количества и качества поступившего сырья согласно накладной.			
Производственная практика (по профилю специальности)			
Виды работ			
1. Подход к животным, проведение оценки по массе и упитанности убойных животных.			
2. Подход к птице, проведение оценки по массе и упитанности.			
3. Осмотр и сортировка убойных животных.			
4. Убой и первичная переработка КРС.			
5. Ветеринарно-санитарная экспертиза на линии первичной переработки КРС.			
6. Убой и первичная переработка свиней.			
7. Ветеринарно-санитарная экспертиза на линии первичной переработки свиней.			
8. Убой и первичная переработка сухопутной и водоплавающей птицы.			
9. Убой и первичная переработка кроликов.			
10. Контроль эффективного использования технологического оборудования на линии первичной переработки птицы.			
11. Контроль эффективного использования технологического оборудования на линии первичной переработки кроликов.			
12. Составление и анализ схем холодильной обработки мяса.			
			36
			36

<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 оборудования.</p> <p>17. Техническое обслуживание шахты для оглушения газовой смесью.</p> <p>18. Обеспечение режима работы оборудования по обработке продуктов убоя.</p> <p>19. Контроль эффективного использования технологического оборудования по обработке продуктов убоя.</p>				
<p>МДК. 01.02. Процессы производства продукции на автоматизированных технологических линиях производства пищевой продукции из мясного сырья</p>				
<p>Тема 1. Строение и пищевая ценность, автолитические изменения мяса</p>	<p>Содержание</p>		10	<p>ОК 01 ОК 02 ОК 04 ПК 1.2</p>
	1	Тканевый, химический и нутриентный состав мяса. Строение, состав и свойства мышечной, соединительной, жировой, костной ткани. Характеристика белков мышечной и соединительной ткани.		
	2	Автолиз мяса. Стадии автолиза. Мясо PSE, DFD, NOR.		
	<p>Практическое занятие 1</p>		6	
	1	Оценка расчетным способом пищевой, в том числе биологической ценности различных видов мясного сырья.		
	<p>Практическое занятие 2</p>		6	
2	Определение свежести мяса.			
<p>Тема 2. Холодильная обработка мяса и мясных продуктов</p>	<p>Содержание</p>		12	<p>ОК 01 ОК 02 ОК 04 ПК 1.2</p>
	1	Холодильная обработка как мяса. Классификация мяса по термическому состоянию.		
	2	Охлаждение мясного сырья. Способы охлаждения. Параметры и длительность хранения мяса в охлажденном состоянии. Подмораживание мяса. Параметры и длительность хранения мяса в подмороженном состоянии. Замораживание мяса и мясных продуктов. Способы замораживания. Процессы, протекающие в мясе при замораживании. Параметры и длительность хранения замороженного мяса.		
	3	Размораживание мяса. Процессы, протекающие в мясе при размораживании. Способы размораживания. Сублимационная сушка мяса		

		и мясных продуктов		
		Практическое занятие 3		
	3	Сравнительная оценка различных способов холодильной обработки мясного сырья для сохранения его качества.	6	
		Практическое занятие 4		
	4	Технологические расчеты холодильной обработки	6	
Тема 3. Разделка, обвалка и жиловка мяса		Содержание	12	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ПК 1.2
	1	Разделка полутуш крупного, мелкого рогатого скота, свиней для производства колбасных изделий. Разделка тушек птицы.		
	2	Обвалка и жиловка мяса. Характеристика жилованного мяса.		
		Практическое занятие 5		
	5	Определение выхода отрубов при разделке полутуш крупного рогатого скота, свиней и туш мелкого рогатого скота.	6	
		Практическое занятие 6		
	6	Отработка практических навыков по разделке, обвалке и жиловке полутуш крупного рогатого скота, свиней. Определение названий мясных отрубов по внешнему виду. Оценка жилованного мяса	6	
Тема 4. Процессы производства продукции		Содержание	23	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ПК 1.2
	1	Посол сырья. Измельчение мясного сырья перед посолом. Аппаратурное оформление отделения для измельчения мясного сырья перед посолом. Основные конструктивные особенности режущих органов. Способы и технологические режимы посола. Посолочные ингредиенты. Продолжительность выдержки мяса в посоле в зависимости от степени измельчения и способа посола. Изменения составных частей и свойств мясного сырья при посоле.		
	2	Приготовление фарша. Основные рецептуры колбасных изделий по ГОСТ. Формирование белково-жировой эмульсии. Аппаратурное оформление стадии фаршесоставления. Машины для тонкого измельчения: куттеры, эмульсаторы. Оборудование для перемешивания фарша. Фаршемешалки различных конструкций.		
	3	Подготовка колбасных оболочек. Виды колбасной оболочки: натуральная и искусственная оболочка. Фаршеемкость оболочек. Подготовка колбасных оболочек. Формование колбасных батонов. Автоматизация процесса формования колбасных изделий. Навешивание колбасных батонов на рамы. Аппаратурное оформление процессов формообразования колбасных батонов. Шприцы периодического и		

		непрерывного действия.		
4		Термическая обработка. 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. 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.		
5		Упаковочные и перевязочные материалы. Фасование, упаковывание, хранение и транспортирование готовой продукции. Барьерные технологии.		
		Практическое занятие 7		
7		Расчет количества нитритно-посолочной смеси для посола мясного сырья, исходя из содержания миоглобина.	6	
		Практическое занятие 8		
8		Проведение входного контроля мясного сырья для колбасного производства.	6	
		Практическое занятие 9		
9		Расчет рецептуры фарша различных колбасных изделий.	6	
		Практическое занятие 10		
10		Подбор ассортимента колбасных оболочек для различных видов колбасных изделий, опираясь на термическую обработку колбас.	3	
		Самостоятельная работа при изучении раздела		
		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. 2. Подготовка презентационного материала по темам раздела	29	
		Учебная практика		
		Виды работ: Выбор способа охлаждения мясного сырья.	36	

<p>Хранение мясного сырья с учетом соблюдения режимов хранения.</p> <p>Проведение текущей уборки рабочего места рабочего в соответствии с инструкциями и регламентами, стандартами чистоты.</p> <p>Выбор упаковочных материалов для мясных отрубов для транспортирования.</p> <p>Выбор способа замораживания мясного сырья.</p> <p>Выбор способа размораживания мясного сырья.</p> <p>Выбор способа холодильной обработки продуктов убоя.</p>		
<p>Производственная практика (по профилю специальности)</p> <p>Виды работ</p> <p>Разделка, обвалка, жиловка различных видов мясного сырья.</p> <p>Составление технологических схем и изучение процессов производства различных видов продуктов из мяса.</p> <p>Установление и обеспечение режима работы технологического оборудования</p> <p>Проведение контроля по безопасному обслуживанию оборудования согласно технике безопасности.</p> <p>Безопасное обслуживание оборудования и средств автоматизации технологического процесса производства мясных продуктов.</p> <p>Работа на технологическом оборудовании: установка для вертикальной обвалки мяса.</p> <p>Работа на технологическом оборудовании: шпигорезка.</p> <p>Работа на технологическом оборудовании: оборудование для грубого измельчения мяса.</p> <p>Работа на технологическом оборудовании: оборудование для тонкого измельчения мяса.</p> <p>Работа на технологическом оборудовании: фаршемешалка при составлении фарша.</p> <p>Работа на технологическом оборудовании: шприц-дозировщик для наполнения оболочек фаршем.</p>	36	
Всего		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ РОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение модуля

Реализация программы модуля предполагает наличие учебного кабинета.

3.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение профессионального модуля

Основная литература:

1. Антипова, Л. В. 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, 2023. — 204 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13610-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/516221>
2. Антипова, Л. В. Технология и оборудование производства колбас и полуфабрикатов / Л. В. Антипова, И. Н. Толпыгина, Н. П. Оботурова; под общ. ред. Л. В. Антиповой. - 2-е изд., испр. и доп. - Санкт-Петербург : ГИОРД, 2022. - 712 с. - ISBN 978-5-98879-216-1. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785988792161.html>
3. Асташов Н.Е., Организация сельскохозяйственного производства : учебник для вузов / Н.Е. Асташов - М.: Академический Проект, 2020. - 463 с. (Gaudeamus) - ISBN 978-5-8291-3020-6 - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785829130206.html>
4. Боровков, М. Ф. Ветеринарно-санитарная экспертиза мяса и мясных продуктов : учебное пособие / М. Ф. Боровков, А. Х. Волков, Э. К. Папуниди, Л. Ф. Якупова. - Казань : Центр информационных технологий КГАВМ, 2020. - 184 с. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/KazGAVM-109.html>
5. Оборудование и автоматизация перерабатывающих производств : учебник для среднего профессионального образования / А. А. Курочкин, Г. В. Шабурова, А. С. Гордеев, А. И. Завражнов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 586 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11923-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/518097>
6. Омаров, Р. С. Общая технология мясной отрасли : учебное пособие / Р. С. Омаров, С. Н. Шлыков. - Ставрополь : АГРУС Ставропольского гос. аграрного ун-та, 2018. - 96 с. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/stavgau_00177.html

8. Сақун, О. В. Технология производства продукции животноводства : учеб. пособие / О. В. Сақун, Н. И. Кравчук, Е. Н. Казакевич. - Минск : РИПО, 2022. - 351 с. - ISBN 978-985-895-044-6. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. – URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9789858950446.html>
9. Сапожников, А. Н. Технология пищевых производств : учебное пособие / А. Н. Сапожников, А. А. Дриль, Т. Г. Мартынова. - Новосибирск : НГТУ, 2020. - 208 с. - ISBN 978-5-7782-4121-3. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785778241213.html>
10. Хрундин, Д. В. , Общая технология мясной отрасли : учебное пособие / Д. В. Хрундин, В. Я. Пономарев, Э. Ш. Юнусов и др. - Казань : КНИТУ, 2020. - 120 с. - ISBN 978-5-7882-2859-4. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785788228594.html>

Дополнительная литература:

11. Бессонова, Л. П. Метрология, стандартизация и подтверждение соответствия продуктов животного происхождения : учебник и практикум для вузов / Л. П. Бессонова, Л. В. Антипова ; под редакцией Л. П. Бессоновой. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 642 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15936-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/510302>
12. Волков, А. Х. Технохимический контроль сельскохозяйственного сырья и продуктов переработки : учебное пособие / А. Х. Волков, Г. Р. Юсупова, И. Т. Вафин, Н. В. Николаев. - Казань : Центр информационных технологий КГАВМ, 2020. - 135 с. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/KazGAVM-079.html>
13. Волков, Р. А. Санитарная и товарная оценка качества сырья и пищевых продуктов : учебное пособие / Р. А. Волков, А. К. Галиуллин. - Казань : Центр информационных технологий КГАВМ, 2021. - 89 с. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/KazGAVM-154.html>
14. Коробко, В. И. Охрана труда : учебное пособие / В. И. Коробко. - Москва : Инфра-Инженерия, 2022. - 176 с. - ISBN 978-5-9729-0834-9. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785972908349.html>
15. Рогова, О. В. Основы строительства и охраны окружающей среды при проектировании пищевых производств учебное пособие / О. В. Рогова. - Новосибирск : НГТУ, 2020. - 74 с. - ISBN 978-5-7782-4110-7. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785778241107.html>
16. Царегородцева, Е. В. Технология хранения, переработки и стандартизация мяса и мясopодуков : учебное пособие для вузов / Е. В. Царегородцева. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 290 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13259-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/519341>

17. Якупова, Л. Ф. Технология продуктов животного происхождения : учебное пособие / Л. Ф. Якупова, А. Х. Волков. - Казань : Центр информационных технологий КГАВМ, 2018. - 180 с. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/KazGAVM-084.html>

18. Якупова, Л. Ф. Товароведение и товарная экспертиза сырья и пищевых продуктов : учебное пособие / Л. Ф. Якупова, А. Х. Волков, Г. Р. Юсупова, Э. К. Папуниди. - 2 изд. перераб. - Казань : Центр информационных технологий КГАВМ, 2019. - 193 с. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/KazGAVM-082.html>

Программное обеспечение и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. Электронный каталог «Научные журналы АГУ»: <http://journal.asu.edu.ru>.
2. Электронная библиотечная система «Консультант студента» <http://www.studentlibrary.ru>
3. Справочная правовая система КонсультантПлюс. Содержится огромный массив справочной правовой информации, российское и региональное законодательство, судебную практику, финансовые и кадровые консультации, консультации для бюджетных организаций, комментарии законодательства, формы документов, проекты нормативных правовых актов, международные правовые акты, правовые акты, технические нормы и правила. <http://www.consultant.ru>
4. База данных «Цифровая библиотека IPRsmart» <http://www.iprbookshop.ru>
5. Электронно-библиотечная система ВООК.ru- лицензионная библиотека, которая содержит учебные и научные издания от преподавателей ведущих вузов России. <http://www.book.ru>
6. Образовательная платформа «ЮРАЙТ» <http://www.biblio-online.ru>
7. Электронная библиотека «Астраханский государственный университет» содержит полнотекстовые электронные копии научных, учебных, учебно-методических изданий преподавателей АГУ, периодические издания АГУ и выпускные квалификационные работы студентов АГУ. <http://biblio.asu.edu.ru>.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля (личностные результаты учитываются в ходе оценки результатов освоения ПМ)	Критерии оценки результатов обучения	Методы оценки результатов обучения
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 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

<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>
---	---	---

При необходимости рабочая программа учебной дисциплины может быть адаптирована для обеспечения образовательного процесса инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, в том числе для дистанционного обучения. Для этого требуется заявление студента (его законного представителя) и заключение психолого-медико-педагогической комиссии (ПМПК).

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ

в рабочей программе профессионального модуля

ПМ.01 _____

по направлению подготовки _____

на 20__/20__ учебный год

1.
1.1.;
1.2.;
...
1.9.

2.:
2.1.;
2.2.;
...
2.9.

3. В _____ вносятся следующие изменения:
(элемент рабочей программы)

3.1.;
3.2.;
...
3.9.

Составитель

подпись

/_____/ *ФИО, ученая степень, звание, должность*