

«Утверждаю»

Директор ГБУ Калининградской области ПОО
«Колледж мехатроники и пищевой индустрии»

 А.В.Даниленков



ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Производство колбасных изделий, копченых изделий и полуфабрикатов

Программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарт (далее ФГОС) среднего профессионального образования (далее – СПО) по специальности 19.02.08 «Технология мяса и мясных продуктов» (базовая подготовка)

Организация-разработчик: государственное бюджетное учреждение Калининградской области профессиональная образовательная организация «Колледж мехатроники и пищевой индустрии»

Разработчики:

Мастюгин Юрий Викторович, преподаватель

Рекомендовано

Методист ГБУ Калининградской области ПОО
«Колледж мехатроники и пищевой индустрии»



Я.А.Федоренко

31 мая 2022г.

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	6
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	7
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	16
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	20

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Производство колбасных изделий, копченых изделий и полуфабрикатов

1.1. Область применения программы

Программа профессионального модуля (далее - программа) – является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности **19.02.08 Технология мяса и мясных продуктов** в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Производство колбасных изделий, копченых изделий и полуфабрикатов и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

- 3.1 Контролировать качество сырья, вспомогательных материалов, полуфабрикатов и готовой продукции при производстве колбасных и копченых изделий.
- 3.2 Вести технологический процесс производства колбасных изделий.
- 3.3 Вести технологический процесс производства копченых изделий и полуфабрикатов.
- 3.4 Обеспечивать работу технологического оборудования для производства колбасных изделий, копченых изделий и полуфабрикатов.

Программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) в сфере мясоперерабатывающего производства, в программах по профессиональной подготовке рабочих: 11017 Аппаратчик термической обработки мясopодуlктов, 11953 Жилорщик мяса и субпродуктов, 12397 Изготовитель полуфабрикатов из мяса птицы, 15141 Обвальщик мяса, 16715 Подготовитель пищевого сырья и материалов.

Уровень образования - основное общее образование.

Опыт работы для освоения программы профессионального модуля не требуется.

1.2. Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт:

1. производства колбасных изделий;
2. производства копченых изделий и полуфабрикатов;
3. эксплуатации технологического оборудования колбасного цеха;

уметь:

1. осуществлять входной контроль сырья и вспомогательных материалов, направленных на производство колбасных изделий, копченых изделий и полуфабрикатов;
2. распределять в зависимости от качества поступающее сырье на производство соответствующих групп изделий;

3. вести технологические операции процесса производства колбасных изделий: подготовки и посола сырья, приготовления фарша, подготовки оболочки и формовки, термической обработки;
4. вести технологические операции процесса производства копченых изделий и полуфабрикатов: подготовки и посола сырья, механической и термической обработки;
5. производить контроль качества готовой продукции;
6. готовить колбасные и копченые изделия к реализации;
7. выполнять технологические расчеты производства колбасных, копченых изделий и полуфабрикатов изделий;
8. выявлять брак, допущенный при производстве колбасных, копченых изделий и полуфабрикатов изделий;
9. определять и устранять причины брака, разрабатывать мероприятия по предупреждению брака;
10. устанавливать и обеспечивать режим работы оборудования по производству колбасных изделий, копченых изделий и полуфабрикатов;

знать:

1. требования к качеству сырья и вспомогательных материалов при производстве колбасных изделий;
2. требования действующих стандартов к качеству колбасных изделий, копченых изделий и полуфабрикатов;
3. режимы технологических процессов производства колбасных изделий, копченых изделий и полуфабрикатов;
4. изменения составных частей мяса, его свойств при посоле, копчении, тепловой обработке;
5. причины возникновения брака;
6. методику технологических расчетов производства колбасных изделий, копченых изделий и полуфабрикатов;
7. назначение, устройство и принципы действия технологического оборудования по производству колбасных изделий, копченых изделий и полуфабрикатов;
8. требования охраны труда и правила техники безопасности колбасного производства

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:

всего – 1395 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 1035 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 690 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 345 часов;

учебной и производственной практик – 360 часов

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности:

Производство колбасных изделий, копченых изделий и полуфабрикатов

в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 3.1.	Контролировать качество сырья, вспомогательных материалов, полуфабрикатов и готовой продукции при производстве колбасных и копченых изделий.
ПК 3.2.	Вести технологический процесс производства колбасных изделий.
ПК 3.3.	Вести технологический процесс производства копченых изделий и полуфабрикатов.
ПК 3.4.	Обеспечивать работу технологического оборудования для производства колбасных изделий, копченых изделий и полуфабрикатов.
ОК1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 6	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Тематический план профессионального модуля ПМ 03 «Производство колбасных изделий, копченых изделий и полуфабрикатов»

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика		
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов (если предусмотрена рассредоточенная практика)	
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч. курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.4	Раздел 1. Производство колбасных изделий	540	300	150		150	15	90		
ПК 3.1, ПК 3.3, ПК 3.4	Раздел 2. Технология копчения массных продуктов	675	390	195		150	15	90		
	Производственная практика (по профилю специальности), часов	180							180	
	Всего:	1395	690	345	-	300	30	180		

3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ)

Наименование разделов профессионального модуля(ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения		
1	2	3	4	5	
Раздел 1 ПМ. 03 Производство колбасных изделий		540			
МДК 03.01. Технология производства колбасных изделий		450			
Тема 1.1 Ассортимент колбасных изделий	Содержание	4			
	1 Классификация колбас		1	ОК 1-9 ПК 3.1, 3.2, 3.4	
	2 Рецепттура колбас		1		
	Практические занятия 1. Анализ сравнительной характеристики различных видов колбасных изделий 2.Изучение содержание рецептур различных видов колбасных изделий	4			
Тема 1.2 Сырьё для производства колбасных изделий	Содержание	14			
	1 Пищевая ценность мяса		2	ОК 1-9 ПК 3.1, 3.2, 3.4	
	2 Особенности мяса птицы		2		
	3 Особенности мяса кроликов		2		
	4 Пищевая ценность и строение субпродуктов		1		
	5 Экологическая безопасность мяса и мясных продуктов		1		
	6 Биомясо и биопродукты		2		
	7 Функционально-технологические свойства мяса		2		
			Практические занятия 1. Расчет пищевой и энергетической ценности мяса 2. Изучение технологических особенностей и химического состава мяса птицы 3. Изучение технологических особенностей и химического состава мяса кроликов 4. Расчет пищевой и энергетической ценности субпродуктов 5. Проведение сравнительного анализа строения субпродуктов различных видов животных 6. Ознакомление с основами ветеринаро-санитарной экспертизы мяса и мясных продуктов 7. Изучение взаимосвязи качество готовой продукции с функционально-технологическими свойствами мясо-сырья 8. Изучение влияния различных технологических добавок на органолептические, физико-химические, биохимические показатели готовой продукции		16
Тема 1.3 Вспомогательные материалы	Содержание	16			
	1 Увеличение выхода и улучшение консистенции		1	ОК 1-9 ПК 3.1, 3.2, 3.4	
	2 Стабилизация и улучшение цвета. Стабилизаторы, интенсификаторы.		1		
	3 Пищевые красители		2		

	4	Улучшение вкуса и аромата. Ароматизаторы, экстракты		2	
	5	Увеличение сроков годности. Консерванты		2	
	6	Ускорение и облегчение ведения технологических процессов		2	
	7	Вспомогательные вещества. Экстрагенты. Ферменты и ферментные препараты		2	
	Лабораторные занятия		18		
1. Изучение действия фосфатсодержащих ингредиентов на технологические особенности мясного фарша					
2. Проведение сравнительной характеристики влагоудерживающей способности в зависимости от концентрации фосфатов					
3. Проведение сравнительного анализа применения различных гидроколлоидов					
4. Изучение направленного действия загустителей и желеобразователей					
5. Изучение стадий формирования «мясной эмульсии»					
6. Изучение схемы превращения гемовых белков под действием нитратов/нитритов и термообработки					
7. Методика определения поваренной соли в готовой продукции					
8. Методика определения остаточного количества нитрита					
9. Приготовление водных растворов консервантов					
Тема 1.4 Колбасные оболочки	Содержание		4		ОК 1-9 ПК 3.1, 3.2, 3.4
	1	Натуральные оболочки. Искусственные оболочки		2	
	2	Фиброзные оболочки. Полиамидные оболочки		3	
	Практические занятия		4		
1. Расчет необходимого количества оболочек					
2. Сравнительный анализ сроков годности продукции в различных оболочках					
Тема 1.5 Подготовительные операции	Содержание		6		ОК 1-9 ПК 3.1, 3.2, 3.4
	1	Подготовка сырья. Разделка мясных туш		3	
	2	Обвалка, жиловка		3	
	3	Санитарно-гигиенические условия подготовительных процессов		2	
	Практические занятия		10		
1. Составление схемы подготовки сырья					
2. Изучение схем разделки различных видов скота, птицы и кроликов					
3. Изучение норм выхода отрубов при разделке					
4. Изучение среднегодовых норм выхода мяса					
5. Составление инструкции по соблюдению санитарно-гигиенических правил					
Тема 1.6 Посол мясо-сырья	Содержание		6		ОК 1-9 ПК 3.1, 3.2, 3.4
		Посол мяса		2	
		Выдержка мяса		2	
		Влияние способов посола на функционально-технологические свойства сырья		1	
	Практические занятия		4		
1. Исследование взаимосвязи температуры посола и концентрации соли					
2. Изучение процесса перераспределения соли и воды между рассолом и продуктом					
Тема 1.7 Приготовление	1	Фарш вареных колбас	10		

фарша	2	Двухфазное куттерование		1	ОК 1-9 ПК 3.1, 3.2, 3.4	
	3	Фарш для полукопченых, варено-копченых и сырокопченых колбас		1		
	4	Фарш ливерных изделий		2		
	5	Технические средства для измельчения мяса		2		
	Практические занятия		8			
1. Определение влагосвязывающей способности						
2. Определение жирудерживающей, эмульгирующей способности						
3. Определения стабильности фаршевой эмульсии						
4. Определение гелеобразующей способности						
Тема 1.8 Формование колбасных изделий	Содержание		4		ОК 1-9 ПК 3.1, 3.2, 3.4	
	1	Подготовка оболочек. Шприцевание. Требование к шприцам		2		
	2	Линии для производства колбас		3		
	Практические занятия		8			
	1. Проведение процесса подготовки оболочек					
2. Изучение программирования формовочного шприца						
3. Составление схемы последовательности этапов процесса шприцевания						
4. Отработка практических навыков шприцевания						
Тема 1.9 Термическая обработка	Содержание		20		ОК 1-9 ПК 3.1, 3.2, 3.4	
	1	Консервирующее действие нагрева		2		
	2	Изменение свойств и состава мяса в процессе нагрева		2		
	3	Осадка батонов		1		
	4	Обжарка		3		
	5	Варка колбас		3		
	6	Запекание мясных хлебов		3		
	7	Охлаждение колбасных изделий		2		
	8	Горячее и холодное копчение		2		
	9	Сушка колбасы		2		
	10	Техническое оснащение процесса тепловой обработки		2		
	Практические занятия		30			
	1. Проведение сравнительной характеристики способов тепловой обработки					
	2. Изучение факторов, определяющих термостойкость бактерий. Время отмирания бактерий					
	3. Изучение кривых выживаемости <i>S. Sporogenes</i> в полулогарифмических координатах при различных температурах					
4. Изучение кривой выживаемости, термостойкости бактерий						
5. Изучение динамики прогрева изделий в зависимости от геометрического размера, формы						
6. Изучение динамики прогрева изделий в зависимости от химического состава изделий						
7. Изучение изменений, происходящих в продукте во время тепловой обработки						
8. Изучение изменений белков, липидов, витаминов при термической обработке						
9. Изучение модели последовательного сокращения миофибриллярных и соединительнотканых белков в процессе тепловой обработки						
10. Построение общей кривой процесса сушки						

	11. Описание консервирующего эффекта сушки 12. Составление сравнительной характеристики кондуктивной и сублимационной сушки 13. Составление сравнительной характеристики способов копчения 14. Изучение схемы генерации экзотермического дыма 15. Изучение устройства и принципа действия универсальной коптильной камеры 16. Освоение практических навыков программирования коптильной камеры			
Тема 1.10 Контроль качества	Содержание	7		
	1 Контроль качества сырья и готового продукта		1	ОК 1-9 ПК 3.1, 3.2, 3.4
	2 Отбор проб и органолептическая оценка качества продукции		1	
	3 Показатели безопасности продукции		2	
	4 Основные пороки и дефекты		2	
Практические занятия 1. Составление схемы техно-химического контроля производственного процесса 2. Проведение сравнительного анализа технических факторов на качество готовой продукции 3. Проведение органолептической оценки качества готовых изделий 4. Составление блок-схемы алгоритма действий по предупреждению брака готовой продукции	8			
Тема 1.11 Хранение и упаковка колбас	Содержание	4		
	1 Упаковка колбасных изделий		2	ОК 1-9 ПК 3.1, 3.2, 3.4
	2 Условия хранения и реализации готовой продукции		2	
Практические занятия 1. Проведение сравнительной характеристики сроков годности продукции 2. Составление инструкции-памятки по условиям реализации различных колбасных изделий	4			
Тема 1.12 Особенности производства группы варёных колбас	Содержание	12		
	1 Технология варёных колбас		3	ОК 1-9 ПК 3.1, 3.2, 3.4
	2 Технология сосисок и сарделек		3	
	3 Технология колбасных изделий из парного мяса		2	
	4 Технология мясных хлебов		3	
	5 Технология фаршированных колбас		2	
	6 Технология колбасных изделий на основе единого фарша		3	
Практические занятия 1. Изучение схематического строения фарша для варёных колбас 2. Составление технологической схемы производства варёных колбас 3. Составление схемы производства варёных колбас и сосисок заданного химического состава 4. Составление технологической схемы производства мясных хлебов 5. Составление технологической схемы производства фаршированных колбас 6. Проведение технологического процесса изготовления вареных колбасных изделий 7. Оценка качества сырья органолептическим и физико-химическим методом	14			
Тема 1.13 Особенности производства группы копченых колбас	Содержание	4		
	1 Технология полукопченых колбас		2	ОК 1-9 ПК 3.1, 3.2,
	2 Технология варено-копченых колбас		2	

				3.4
	Практические занятия 1. Проведение технологического процесса изготовления варено-копченых колбас 2. Оценка качества сырья органолептическим и физико-химическим методом	4		
Тема 1.14 Особенности производства группы ливерных колбас	Содержание	10		ОК 1-9 ПК 3.1, 3.2, 3.4
	1 Технология ливерных колбас		2	
	2 Технология кровяных колбас		2	
	3 Технология паштетов		2	
	4 Технология зельцев		3	
	5 Технология студней и холодцов		3	
	Практические занятия 1. Проведение процесса приготовления студней на примере выработки заливного изделия 2. Проведение сравнительной характеристики технологий производства ливерных и кровяных колбас	4		
Тема 1.15 Особенности производства группы ферментированных колбас	Содержание	14		ОК 1-9 ПК 3.1, 3.2, 3.4
	1 Ферментированные или сухие колбасы		2	
	2 Выбор сырья		1	
	3 Стартовые культуры		1	
	4 Технологический процесс		3	
	5 Созревание		1	
	6 Формирование структуры		2	
	7 Условия климатизации сушки и созревания		3	
	8 Дозревание и хранение		3	
	Практические занятия 1. Составить таблицу требований предъявляемых к сырью для группы ферментированных колбас 2. Выявить влияние стартовых культур на свойства ферментированных колбас 3. Составить технологическую схему производства ферментированных колбас 4. Составить схему формирования структуры ферментированных колбас 5. Составить таблицу сходства и различия между изделиями внутри группы. 6. Выявить внутренние и внешние факторы сушки 7. Составить графики созревания при различных заданных условиях	14		
Тема 1.16. Курсовое проектирование	Содержание	15		ОК 1-9 ПК 3.1, 3.2, 3.4
	1 Требования методических рекомендаций по курсовому проектированию		2	
	2 Составление плана работы, состоящий из наименования разделов и подразделов		2	
	3 Оформление введения. Обоснование актуальности. Формулировка целей и задач		2	
	4 Обзор основных законодательных и нормативных источников, современной учебной и научно- практической литературы		3	
	5 Планирование теоретической части: характеристика НТД, анализ литературных источников		3	
	6 Планирование практической части: практики деятельности конкретного предприятия		3	
	7 Оформление заключения: итоги работы, формулировка выводов		3	

	8	Составление структуры доклада		2	
Самостоятельная работа обучающихся			150		
<ul style="list-style-type: none"> - подготовка и оформление отчётов по практическому занятию; - подготовка ответов на вопросы к практическим занятиям; - систематическая проработка конспектов занятий, учебной литературы; - подготовка сообщения и рефератов на тему «практическая ценность ливерных колбас и кровяных», «инновационные методы производства колбасных изделий», «использование запрещённых добавок и их влияние на человека», «преимущества применения стартовых культур» - подготовка презентаций на темы «история происхождения колбасных изделий», «инновационные технологий в колбасном производстве», «добавки используемые в колбасных изделиях», «технология производства вареных колбасных изделий: колбасы, сардельки, сосиски, мясные хлеба, холодец», «технология производства полукопченых и варено-копченых колбасных изделий», «технологическое оборудование для производства колбасных изделий» - подготовка - зарисовка иллюстраций «структура фарша», «структура эмульсии» - составление инструкций по ТБ и ОТ при эксплуатации технологического оборудования 					
Учебная практика			90		
Виды работ:					
<ul style="list-style-type: none"> Организация рабочих мест операторов колбасного участка Отработка навыков обработки мясосырья Выполнение технологических расчетов Проведение оценки качества сырья на соответствие нормативно-технической документации Установка и соблюдение параметров процессов обработки мясосырья Контроль правильности выполнения технологических операций при производстве колбасных изделий и полуфабрикатов Организация режима работы оборудования по производству колбасных изделий и полуфабрикатов Соблюдение требований ТБ и ОТ при эксплуатации оборудования 					
МДК 03.01 Технология производства копченых изделий и полуфабрикатов			390		
Раздел ПМ 3. Технология копчения массных продуктов			675		
Тема 2.1 Введение	Содержание		18		
	1. Классификация способов копчения		12	1	ОК 1-9 ПК 3.1, 3.3, 3.4
	2. Основы получения коптильного дыма			2	
	3. Состав коптильного дыма			2	
	Практические занятия		6		
	1. Устройство варочно-коптильной камеры				
	2. Принцип действия варочно-коптильной камеры и дымогенератора				
Тема 2.2 Основные эффекты копчения	Содержание		32		
	1. Образование цвета		16	2	ОК 1-9 ПК 3.1, 3.3, 3.4
	2. Образование вкуса и аромата			2	
	3. Консервирующий эффект копчения			2	

	4.	Образование вторичной оболочки		2	
	Практические занятия		16		
	1.	Составление технологической схемы производства варено-копченых колбас			
	2.	Составление технологической схемы производства сырокопченых колбас			
Тема 2.3 Физико-химические и биохимические изменения, происходящие при копчении	Содержание		24		
	1.	Изменение pH	8	3	ОК 1-9 ПК 3.1, 3.3, 3.4
	2.	Созревание копченых изделий		3	
	Практические занятия		16		
	1.	Составление технологической схемы производства варено-копченых деликатесных изделий			
	2.	Составление технологической схемы производства сырокопченых деликатесных изделий			
Тема 2.4 Технология копчения мясных продуктов	Содержание		84		
	1.	Разделка мясных туш	48	3	ОК 1-9 ПК 3.1, 3.3, 3.4
	2.	Посол мяса		3	
	3.	Сырокопченые мясные продукты		3	
	4.	Варено-копченые мясные продукты		3	
	5.	Копченые мясные колбасы		3	
	6.	Копчение птицы		3	
	Практические занятия		36		
	1.	Выпуск учебной продукции (варено-копченые колбасы)			
	2.	Выпуск учебной продукции (сырокопченые колбасы)			
Тема 2.5 Бездымное копчение пищевых продуктов	Содержание		58		
	1.	Получение бездымных коптильных сред	22	2	ОК 1-9 ПК 3.1, 3.3, 3.4
	2.	Классификация бездымных коптильных сред		2	
	3.	Характеристика некоторых жидких коптильных сред		3	
	4.	Применение жидких коптильных сред		3	
	5.	Пищевые достоинства продукции бездымного копчения		3	
	Практические занятия		36		
	1.	Выпуск учебной продукции (варено-копченые деликатесные изделия)			
2.	Выпуск учебной продукции (сырокопченые деликатесные изделия)				
Тема 2.6 Технологическое оборудование для копчения	Содержание		61		
	1.	Коптильные камеры и установки	25	2	ОК 1-9 ПК 3.1, 3.3, 3.4
	2.	Термоагрегаты, термокамеры и термощкафы		3	
	3.	Электрокоптильные установки		3	
	4.	Поточные технологические линии		3	
	5.	Оборудование для копчения в системе общественного питания и в быту		3	
	Практические занятия		126		
1.	Выпуск учебной продукции (копченые изделия из мяса птицы)				
Тема 2.7 Эколого-гигиенические аспекты	Содержание		23		
	1.	Эколого-гигиенические аспекты производства копченых продуктов	19	2	ОК 1-9

производства копченых продуктов, очистка и утилизация копильного дыма	2.	Состав дымовых выбросов		2	ПК 3.1, 3.3, 3.4
	3.	Очистка дыма перед копчением		3	
	4.	Очистка дымовых выбросов		3	
	5.	Утилизация дымовых выбросов		3	
	Практические занятия		4		
	1.	Изучение методики очистки дымовых выбросов			
	2.	Изучение методики утилизации дымовых выбросов			
Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ 3: Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) Подготовка к практическим занятиям и дифференцированному зачету с использованием методических рекомендаций преподавателя			195		
Учебная практика Виды работ: Организация рабочих мест операторов копильного участка Отработка навыков обработки мясосырья Выполнение технологических расчетов Проведение оценки качества сырья на соответствие нормативно-технической документации Установка и соблюдение параметров процессов обработки мясосырья Контроль правильности выполнения технологических операций при производстве копченых изделий и полуфабрикатов Организация режима работы оборудования по производству копченых изделий и полуфабрикатов Соблюдение требований ТБ и ОТ при эксплуатации оборудования			90		
Производственная практика итоговая по модулю Виды работ Проводить входной контроль поступающего сырья и полуфабрикатов в соответствии с требованиями регламентирующих документов Проведение органолептической, физико-химической оценки поступающего сырья и готовой продукции Проведение технологических расчетов по производству копченых изделий и полуфабрикатов Документальное оформление процессов производства Контроль правильности выполнения технологических операций при производстве колбасных изделий, копченых изделий и полуфабрикатов			180		
Всего			1395		

Уровни освоения учебного материала используются следующие обозначения:

- 1 – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
- 2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
- 3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы модуля предполагает наличие учебного кабинета технологии мяса и мясных продуктов, технологии технологического оборудования для производства мяса, мясных продуктов и пищевых товаров народного потребления из животного сырья; лаборатории мясного и животного сырья и продукции; Ресурсного центра мясоперерабатывающей отрасли.

Оборудование учебного кабинета технологии мяса и мясных продуктов и рабочих мест кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- технические средства отображения (мультимедийный экран или проектор)
- комплект нормативно-технической документации (ГОСТ, ОСТ, СанПиН и т.д.);
- инструкции по ТБ, оказанию первой медицинской помощи.

Оборудование учебного кабинета технологического оборудования для производства мяса, мясных продуктов и пищевых товаров народного потребления из животного сырья;

- посадочные места по количеству обучающихся для проведения инструктажей;
- рабочее место мастера;
- специальная одежда (колпак, фартук, бахилы, перчатки);
- специальная одежда (колпак, фартук, бахилы, перчатки);
- набор режущих инструментов;
- доски разделочные;
- инструкция по ТБ при работе с режущими инструментами;
- психрометр и термометр;
- макеты производственного холодильного оборудования;
- инструкция по ТБ при эксплуатации холодильного оборудования.

Оборудование лаборатории мясного и животного сырья и продукции и рабочих мест лаборатории:

- посадочные места по количеству обучающихся для проведения инструктажей;
- рабочее место мастера;
- специальная одежда (колпак, фартук, бахилы, перчатки);
- набор режущих инструментов;
- доски разделочные;
- инструкция по ТБ при работе с режущими инструментами;
- холодильные камеры (шоковая, охлаждающая);
- варочно-копильная камера;
- вакуумный шприц-дозатор с комплектом цевок;

- рамы для навески колбас;
- клипсатор ручной или полуавтоматический;
- инструмент для обработки режущих инструментов;
- технологическая оснастка и вспомогательный инструмент.
- рН-метр;
- психрометр и термометр;
- весы электронные для взвешивания.

Оборудование Ресурсного центра мясоперерабатывающей отрасли:

- комплект нормативно-технической документации (ГОСТ, ОСТ, СанПиН и т.д.);
- специальная одежда (колпак, фартук, бахилы, перчатки);
- волчок;
- фаршемешалка;
- тестораскаточная машина;
- пельменный аппарат;
- котлетный аппарат;
- слайсер;
- вакуум-упаковочная машина;
- ленточная пила;
- куттер;
- мясомассажер;
- инъектор;
- формовочный шприц;
- льдогенератор;
- термокамера;
- охлаждающая камера;
- шоковая камера.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Винникова Л.Г. – Технология мяса и мясных продуктов: Учебник. / Л.Г. Винникова. – Киев: Фирма «ИНКОС», 2012. – 600 с.;
2. <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785953207096.html> - Разделка мяса [Электронный ресурс] / Забашта А.Г., Молочников М.В., Подвойская И.А., Ефремова А.С. - М. : КолосС, 2013

Дополнительные источники:

1. Технохимический контроль и управление качеством производства мяса и мясопродуктов: учебное пособие / М.Б. Ребезов, Е.П. Мирошникова, Н.Н. Максимюк и др. – Челябинск: Издательский центр ЮУрГУ, 2012. – 107 с.

Интернет-ресурсы:

1. <http://www.meat-club.ru> - информационно-познавательный портал: популярные статьи, изменения в нормативно-технической документации, новые материалы – доступ не ограничен, не требует регистрации.

2. <http://www.comodity.ru> - информационно-познавательный портал: популярные статьи, видеоролики, новые материалы – доступ не ограничен, не требует регистрации.
3. <http://www.knigafund.ru> - информационно-методический портал: популярные статьи, видеоролики, новые материалы – доступ не ограничен, не требует регистрации.

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Освоение профессионального модуля ПМ.03 «Производство колбасных изделий, копченых изделий и полуфабрикатов» целесообразно проводить параллельно с изучением ОП.04. Микробиология, санитария и гигиена в пищевом производстве, ОП.06. Биохимия и микробиология мяса и мясных продуктов, ОП.07. Автоматизация технологических процессов, ОП.12. Охрана труда, ОП.13. Безопасность жизнедеятельности, а также после изучения ПМ 02. Приемка и обработка продуктов убоя.

В процессе освоения профессионального модуля обеспечивается эффективная самостоятельная работа обучающихся в сочетании с совершенствованием управления ею со стороны преподавателей.

При изучении данного модуля реализуется компетентностный подход, использование в образовательном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий (разбора конкретных производственных ситуаций, мастер-классов, тренингов, проектов) в сочетании с внеаудиторной работой для формирования и развития общих и профессиональных компетенций обучающихся.

Выполнение практических работ проводятся в кабинетах технологии мяса и мясных продуктов, технологического оборудования для производства мяса, мясных продуктов и пищевых товаров народного потребления из животного сырья, лабораторных работ – в лаборатории мясного сырья и продукции и предусматривает обязательное использование контрольно-измерительного и технологического оборудования.

При освоении профессионального модуля обучающимся оказываются консультации.

Учебная практика проводится образовательным учреждением на базе лаборатории ресурсного цеха при освоении студентами профессиональных компетенций изучаемого модуля. Учебная практика проводится рассредоточено после изучения разделов профессионального модуля.

Предусмотрена концентрированная производственная практика, которая проводится в соответствующих профилю подготовки студентов организациях, предприятиях. По итогам производственной практики проводится аттестация студентов в форме экзамена с учетом производственных характеристик с мест прохождения практики.

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение: наличие высшего профессионального образования, соответствующее профилю модуля ПМ.03 «Производство колбасных изделий, копченых изделий и полуфабрикатов» по

специальности 19.02.08 Технология мяса и мясных продуктов с обязательным повышением квалификации не реже одного раза в три года.

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой: наличие высшего профессионального образования. Опыт деятельности в соответствующей профессиональной сфере является обязательным.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 3.1 Контролировать качество сырья и полуфабрикатов.	<ul style="list-style-type: none"> - подготовка рабочего места согласно правилам техники безопасности и технологического процесса; - строгое соблюдение санитарных норм и правил личной гигиены при приемке сырья и фабриката; - обоснованный выбор производственного инвентаря, инструментов и оборудования - грамотность проведения отбора проб с последующим их документальным оформлением - полнота и грамотность при проведении методов качественной оценки; - четкое и правильное обоснование соответствия или несоответствия сырья и фабриката соответствующим нормативно-техническим документам (ГОСТ, ОСТ, и т.д.) 	<p><i>Экспертная оценка защиты практических работ.</i></p> <p><i>Экспертная оценка на практических занятиях.</i></p> <p><i>Наблюдение за действиями на учебной и производственной практиках</i></p>
ПК 3.2 Вести технологический процесс производства колбасных изделий	<ul style="list-style-type: none"> - подготовка рабочего места согласно правилам техники безопасности и технологического процесса; - строгое соблюдение санитарных норм и правил личной гигиены; - обоснованный выбор производственного инвентаря, инструментов и оборудования - строгое соблюдение контролируемых параметров технологического процесса - своевременное корректирование режимов технологического процесса - грамотное ведение технологических расчетов - строгое соблюдение требований техники безопасности при 	<p><i>Экспертная оценка защиты практических работ.</i></p> <p><i>Экспертная оценка на практических занятиях</i></p>

	проведении технологического процесса	
ПК 3.3 Вести технологический процесс производства копченых изделий и полуфабрикатов.	<ul style="list-style-type: none"> - подготовка рабочего места согласно правилам техники безопасности и технологического процесса; - строгое соблюдение санитарных норм и правил личной гигиены; - обоснованный выбор производственного инвентаря, инструментов и оборудования - строгое соблюдение контролируемых параметров технологического процесса - своевременное корректирование режимов технологического процесса - грамотное ведение технологических расчетов - строгое соблюдение требований техники безопасности при проведении технологического процесса 	
ПК 3.4 Обеспечивать работу технологического оборудования для производства колбасных изделий, копченых изделий и полуфабрикатов.	<ul style="list-style-type: none"> - грамотная и рациональная эксплуатация технологического оборудования по обработке продуктов убоя; - грамотное обоснование и обеспечение оптимальных режимов работы технологического оборудования, инструментов, инвентаря; - четкое и правильное выполнение требований охраны труда и правил техники безопасности 	<p><i>Экспертная оценка защиты практических работ.</i></p> <p><i>Экспертная оценка на практических занятиях.</i></p> <p><i>Наблюдение за действиями на учебной и производственной практиках.</i></p> <p><i>Дифференцированный зачет по МДК</i></p>

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к	<p>Демонстрация интереса к будущей профессии через:</p> <ul style="list-style-type: none"> - повышение качества обучения 	<i>Наблюдение, мониторинг, оценка содержания</i>

ней устойчивый интерес.	по ПМ; - участие в НСО; - участие студенческих олимпиадах, научных конференциях, конкурсах профессионального мастерства; - участие в органах студенческого самоуправления, - участие в социально-проектной деятельности; - портфолио студента	<i>портфолио студента</i>
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	- демонстрирует правильную последовательность выполнения действий во время выполнения лабораторных работ, заданий во время учебной, производственной практик; - составляет план лабораторной работы, план выполнения действий на практике	<i>Мониторинг умений при самостоятельной оценке собственной деятельности (по дневнику) Экспертное наблюдение и оценка выполнения лабораторных работ, работ по учебной и производственной практикам</i>
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	- решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в процессе переработки скота, птицы и кроликов	<i>Практические работы на моделирование и решение нестандартных ситуаций</i>
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	- широта использования информации при подготовке докладов, рефератов - полнота и объективность использования информации при подготовке домашних заданий, в трудовой деятельности	<i>Оценка выполнения самостоятельной работы</i>
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	- оперативность и широта использования информационных технологий (специального программного обеспечения, интернет-ресурсов) при подготовке к занятиям и в повседневной жизни	<i>Наблюдение за навыками работы в глобальных, корпоративных и локальных информационных сетях</i>
ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	- взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения и практики; - умение работать в группе; - наличие лидерских качеств; - участие в студенческом	<i>Наблюдение за ролью обучающихся в группе</i>

	самоуправлении; - участие в спортивно- и культурно-массовых мероприятиях	
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.	- умение мотивировать подчиненных на выполнение поставленных целей и задач; - проявление ответственности за работу подчиненных, результат выполнения заданий; - самоанализ и коррекция результатов собственной работы	<i>Деловые игры - моделирование социальных и профессиональных ситуаций. Мониторинг развития личностно-профессиональных качеств обучающегося.</i>
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	- организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля; - самостоятельный, профессионально-ориентированный выбор тематики рефератов, докладов; - составление резюме; - посещение дополнительных занятий; - уровень профессиональной зрелости	<i>Контроль графика выполнения индивидуальной самостоятельной работы обучающегося. Сдача дифференцированного зачета</i>
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	- анализ инноваций в области технологии мяса и мясопродуктов; - использование «элементов реальности» в работах обучающихся (рефератах, докладах и т.п.).	<i>Семинары, учебно-практические конференции; конкурсы профессионального мастерства; олимпиады</i>

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 284904154893307766464458434654888258361777585618

Владелец Шуманская Наталья Владимировна

Действителен с 02.09.2024 по 02.09.2025