

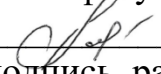
Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Мусьял Александр Вячеславович  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 11.07.2025 14:16:15  
Уникальный программный ключ:  
297fef716e5ece559822a236feffc4d8a43d0cf1

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Курский государственный аграрный университет  
имени И.И. Иванова»

Факультет среднего профессионального образования

УТВЕРЖДАЮ:

Декан факультета СПО

 О. В. Харсеева  
(подпись, расшифровка подписи)  
« 26 » мая 2025 г.

## УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС ПМ. 02 «Организация и ведение технологического процесса производства продукции на автоматизированных тех- нологических линиях производства пищевой продукции из мясного сырья»

1. Рабочая программа.
2. Планы практических занятий.
3. Методические рекомендации по планированию и организа-  
ции самостоятельной работы студентов.
4. Программа учебной практики
5. Программа производственной практики (по профилю специальности)
6. Оценочные материалы

**Специальность:**

*19.02.12 Технология продуктов питания животного происхождения*

**Вид подготовки:** *на базе основного общего образования*

**Форма обучения:** *очная*

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Курский государственный аграрный университет  
имени И.И. Иванова»

Факультет среднего профессионального образования

**Рабочая программа  
профессионального модуля**

**«Организация и ведение технологического процесса  
производства продукции на автоматизированных тех-  
нологических линиях производства пищевой продукции  
из мясного сырья»**

**Специальность:** *19.02.12 Технология продуктов питания животного проис-  
хождения*

**Вид подготовки:** *на базе основного общего образования*

**Форма обучения:** *очная*

Курск - 2025


Рабочая программа составлена с учетом требований:

- федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности *19.02.12 Технология продуктов питания животного происхождения*, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 18 мая 2022 г. №341 (с изменениями и дополнениями);
- Приказ Министерства просвещения РФ от 24 августа 2022 г. N 762 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования" (с изменениями и дополнениями).
- приказа Минобрнауки России №885, Минпросвещения России №390 от 05.08.2020 «О практической подготовке обучающихся» (с изменениями и дополнениями).

Автор-составитель – преподаватель кафедры ветеринарии и зоотехнии Онякова Надежда Викторовна

Одобрено на заседании предметной (цикловой) комиссии по специальности 19.02.12 Технология продуктов питания животного происхождения

Протокол №6 от 26 мая 2025 г.

Председатель предметной (цикловой) комиссии  Л.М. Галкина  
(подпись) (инициалы, фамилия)



Согласовано с работодателем:

Руководитель службы персонала

Курск

Е.В. Сушкова

**ЛИСТ РАССМОТРЕНИЯ/ПЕРЕСМОТРА  
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ  
«Организация и ведение технологического процесса производства про-  
дукции на автоматизированных технологических линиях производства  
пищевой продукции из мясного сырья»**

Программа одобрена на 2025 - 2026 учебный год.

Протокол № 12 от «26» мая 2025 г. заседания кафедры ветеринарии и  
зоотехнии.

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_  /Ю.В. Стасенкова/

## ОГЛАВЛЕНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ «Организация и ведение технологического процесса производства продукции на автоматизированных технологических линиях производства пищевой продукции из мясного сырья»	5
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ «Организация и ведение технологического процесса производства продукции на автоматизированных технологических линиях производства пищевой продукции из мясного сырья»	9
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ «Организация и ведение технологического процесса производства продукции на автоматизированных технологических линиях производства пищевой продукции из мясного сырья»	10
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ «Организация и ведение технологического процесса производства продукции на автоматизированных технологических линиях производства пищевой продукции из мясного сырья»	17
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ) «Организация и ведение технологического процесса производства продукции на автоматизированных технологических линиях производства пищевой продукции из мясного сырья»	23

# **1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ «Организация и ведение технологического процесса производства продукции на автоматизированных технологических линиях производства пищевой продукции из мясного сырья»**

## **1.1 Область применения рабочей программы**

Рабочая программа профессионального модуля «Организация и ведение технологического процесса производства продукции на автоматизированных технологических линиях производства молочной продукции» является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 19.02.12 Технология продуктов питания животного происхождения.

В результате освоения профессионального модуля формируются соответствующие общие (ОК) и профессиональные компетенции (ПК):

<b>Код</b>	<b>Наименование результата обучения</b>
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
ОК 2.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
ОК 4.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
ОК 5.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
ОК 7.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
ОК 9.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
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.

## **1.2. Цель, задачи профессионального модуля и требования к результатам его освоения**

**Цель профессионального модуля:** в результате изучения профессионального модуля обучающихся должен освоить основной вид деятельности организация и ведение технологического процесса производства продукции на автоматизированных технологических линиях производства мясной продукции и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции.

**Задачи профессионального модуля:**

- привить студентам необходимые навыки для решения задач в области их профессиональной деятельности, уметь выделять главное в поставленной проблеме и решать её путем разбиения на более мелкие и простые подзадачи;
- осуществлять на предприятии контроль за соблюдением установленных требований и действующих норм, правил и стандартов;
- сформировать у обучающихся знания о ведение технологического процесса производства продукции на автоматизированных технологических линиях производства мясной продукции;
- обеспечить понимание взаимосвязи данного профессионального модуля с другими смежными с ним дисциплинами.

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

**знать:**

требования охраны труда,  
производственный контроль на предприятиях отрасли,  
учет и отчетность в производстве продуктов животного происхождения,

основы производственного учета,  
методики расчета норм расхода сырья, вспомогательных, упаковочных материалов и тары,

виды брака и его учет в производстве,  
материальный баланс сырья, вспомогательных, упаковочных материалов и тары,  
нормы времени и выработки по технологическим операциям.

**уметь:**

применять методики контроля качества сырья, вспомогательных, упаковочных материалов, полуфабрикатов и готовой продукции при производстве мяса и мясных продуктов,

правильно оформлять учетно-отчетную документацию,  
участвовать в планировании основных показателей производства продукции и оказания услуг в области производства мяса и мясных продуктов;

осуществлять мониторинг технологических операций мяса и мясных продуктов;

контролировать качество сырья, вспомогательных, упаковочных материалов полуфабрикатов и готовой продукции при производстве мяса и мяс-

ных 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 устранению отклонений от нормативов; вести учет брака и анализ причин образования дефектов продукции,

разрабатывать предложения по снижению (предотвращению) производства дефектных продуктов,

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.

### **Иметь практический опыт:**

ведения утвержденной учетно-отчетной документации,

участия в планировании основных показателей производства продукции и оказания услуг в области производства молока и молочных продуктов,

мониторинга технологических операций производства молока и молочных продуктов,

проверки товарного оформления и хранения продукции,

оформления документов на отпущенную продукцию,

проверки соблюдения нормативов и правил удаления отходов,

контроля качества сырья, вспомогательных, упаковочных материалов, полуфабрикатов и готовой продукции при производстве мяса и мясных продуктов ,

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,  
учета брака и анализ причин образования дефектов продукции,  
разработки предложений по снижению (предотвращению) производства дефектных продуктов,  
разработки предложений по устранению отклонений от нормативов.

### **1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:**

Максимальной учебной нагрузки обучающегося – 340 часов, включая:

- обязательной учебной нагрузки обучающегося – 212 часов;
- самостоятельной работы обучающегося – 20 часов;
- учебная практика – 36 часов;
- производственной практики (по профилю специальности) – 72 часа;
- промежуточной аттестации – 18 часов.

## **2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ «Организация и ведение технологического процесса производства продукции на автоматизированных технологических линиях производства пищевой продукции из мясного сырья»**

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности: **организация и ведение технологического процесса производства продукции на автоматизированных технологических линиях производства пищевой продукции из мясного сырья**, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

<b>Код</b>	<b>Наименование результата обучения</b>
ОК 1.	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 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 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.
	<b>профессиональные</b>
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.

**3 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ  
«Организация и ведение технологического процесса производства продукции на автоматизированных технологических линиях производства пищевой продукции из мясного сырья»**

**3.1 Тематический план профессионального модуля**

Код профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса						Консультации	Промежуточная аттестация	Практика			
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося					Учебная, часов	в т.ч. в форме практической подготовки	Производственная (по профилю специальности), часов <small>если предусмотрена рассредоточенная практика</small>	в т.ч. в форме практической подготовки
			Всего, часов	в т.ч. лекционные занятия, часов	Лаборатор. и практич. часов	в т.ч. в форме практической подготовки	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Всего, часов						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
ПК1.1 – ПК 1.2, ОК01 – ОК09	МДК 02.01 Организация технологического процесса производства продукции на автоматизированных технологических линиях производства пищевой продукции	340	212	64	64	-	-	-	-	-	-	-	-	-

	из мясного сырья													
	МДК 02.02 Процессы производства продукции на автоматизированных технологических линиях производства пищевой продукции из мясного сырья			32	32	-	-	20	2	18	36	36	72	72
	Производственная практика (по профилю специальности)	72											72	72
	<b>ВСЕГО</b>	<b>340</b>	<b>212</b>	<b>96</b>	<b>96</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>20</b>	<b>2</b>	<b>18</b>	<b>36</b>	<b>36</b>	<b>72</b>	<b>72</b>

### 3.2 Тематический план и содержание профессионального модуля «Организация и ведение технологического процесса производства продукции на автоматизированных технологических линиях производства молочной продукции»

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Объем часов на практическую подготовку	Коды компетенций формированию которых способствует элемент программ
1	2	3		4
<b>Раздел 1. Организация технологического процесса производства продукции на автоматизированных технологических линиях производства пищевой продукции из мясного сырья</b>				ОК1-ОК9 ПК1.1-ПК1.2
<b>МДК 02.01 Технология мяса и мясной продукции</b>	<b>Тема 1. Организация рабочих мест и поточных линий производства на предприятиях мясной отрасли</b>	128		
<b>Тема 1.1. Структура, характеристика и особенности</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	20		ОК1-ОК9 ПК1.1-ПК1.2
	Структура мясокомбината: характеристика, особенности организации производства и реализации продукции Структура мясо -жирового корпуса при мясокомбинате: характеристика, особенности организации производства и реализации продукции.	4		

<b>снабжения предприятий мясной отрасли</b>	Структура холодильника при мясокомбинате: характеристика, особенности организации производства и реализации продукции.			
	Структура мясоперерабатывающего: характеристика, особенности организации производства и реализации продукции.			
	Структура управления предприятием мясной отрасли.			
	Организация снабжения мясоперерабатывающего завода сырьем, полуфабрикатами, оборудованием, инвентарём, спецодеждой: источники, составление заявок на сырье, количественная и качественная приемка ингредиентов и вспомогательного сырья на склад. Складское и тарное хозяйство. Организация весового хозяйства. Правила хранения отдельных видов ингредиентов.			
	<b>Практические занятия 1</b> Отработка практических навыков на весоизмерительном оборудовании	4	4	
	<b>Рубежная контрольная точка по разделу 1</b>			
<b>Тема 1.2 Организация и техническое оснащение производства на предприятиях мясной отрасли</b>	<b>Содержание учебного материала</b>			
	Организация работы в цехах мясо -жирового корпуса: цех первичной переработки скота, кишечный цех, цех пищевых жиров, субпродуктовый цех, отделение обработки шерстных субпродуктов, цех технических фабрикатов, шкуроконсервировочный цех: принцип работы, соблюдение температурных и влажностных режимов, санитарные нормы и правила работы, оснащение оборудованием и инвентарём, правила безопасной эксплуатации.	6		ОК1-ОК9 ПК1.1-ПК1.2
	Организация работы в холодильном отделении (холодильнике): принцип работы, соблюдение температурных и влажностных режимов, санитарные нормы и правила работы, оснащение оборудованием и инвентарём, правила безопасной эксплуатации.			
	Организация работы в цехах и отделениях мясоперерабатывающего завода: сырьевое отделение, шприцовочное отделение, машинное отделение, отделение посола мяса, термическое отделение, упаковочное отделение: принцип работы, соблюдение температурных и влажностных режимов, санитарные нормы и правила работы, оснащение оборудованием и инвентарём, правила безопасной эксплуатации.			
	<b>Практические занятия</b>	6	6	ОК1-ОК9 ПК1.1-ПК1.2
	<b>Практическое занятие.</b> Изучение устройства и принципа работы оборудования для грубого измельчения мясного сырья (волчок).	2	2	
	<b>Практическое занятие.</b> Изучение устройства и принципа работы оборудования для тонкого измельчения мясного сырья (волчок).	2	2	

	<b>Практическое занятие.</b> Изучение устройства и принципа работы универсальной термокамеры.	2	2	
<b>Тема 2. Первичная переработка скота, птицы и кроликов</b>		<b>36</b>		
<b>Тема 2.1. Транспортировка скота и птицы. Предубойное содержание скота и птицы</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	4		<b>ОК1-ОК9 ПК1.1-ПК1.2</b>
	Определение упитанности животных, сдаваемых на убой. Категории и упитанности убойных животных.			
	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.			
	<b>Практические занятия</b>	4	4	
	<b>Практическое занятие.</b> Оформление документов приемки скота на убой (акт приемки скота, приемо-расчетная ведомость на животных, принятых от населения).	4	4	
<b>Тема 2.2. Первичная переработка скота</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	4		<b>ОК1-ОК9 ПК1.1-ПК1.2</b>
	Подача скота на переработку. Оглушение и подъем животных на путь обескровливания. Обескровливание. Забеловка. Съемка шкур. Извлечение внутренних органов (нутровка/ ливеровка). Распиловка и зачистка туш.			
	Ветеринарно-санитарная оценка продуктов убоя крупного рогатого скота/ мелкого рогатого скота. Оценка качества туш. Клеймение и взвешивание.			
	Автоматизация и роботизация технологического процесса первичной переработки крупного рогатого скота/ мелкого рогатого скота.	4	4	
	<b>Практические занятия</b>	4	4	
	<b>Практическое занятие.</b> Организация рабочего места бойца для выполнения оглушения электрическим током крупного рогатого скота.	2	2	
	<b>Практическое занятие.</b> Определение выхода продуктов убоя на линии первичной переработки скота.	2	2	
<b>Тема 2.3. Первичная переработка свиней</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	4		<b>ОК1-ОК9 ПК1.1-ПК1.2</b>
	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.			
	Ветеринарно-санитарная оценка продуктов убоя свиней. Оценка качества туш. Клеймение и взвешивание.			
	Автоматизация и роботизация технологического процесса первичной переработки свиней.	4	4	
	<b>Практические занятия</b>	4	4	

	<b>Практическое занятие.</b> Организация рабочего места рабочего, выполняющего исследование на трихинеллез.	2	2	
	<b>Практическое занятие.</b> Определение выхода продуктов убоя на линии первичной переработки свиней.	2	2	
<b>Тема 2.4. Первичная переработка птицы</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	4		<b>ОК1-ОК9 ПК1.1-ПК1.2</b>
	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.			
	<b>Практические занятия</b>	4	4	
	<b>Практическое занятие.</b> Организация рабочего места рабочего, выполняющего обескровливание.	2	2	
	<b>Практическое занятие.</b> Определение выхода продуктов убоя на линии переработки сухопутной и водоплавающей птицы.	2	2	
<b>Тема 2.5. Первичная переработка кроликов</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2		<b>ОК1-ОК9 ПК1.1-ПК1.2</b>
	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			
	<b>Практические занятия</b>	2	2	
	<b>Практическое занятие.</b> Определение выхода продуктов убоя на линии переработки кроликов.	2	2	
<b>Тема 3. Холодильная обработка и разделка мяса для промышленной переработки</b>		<b>72</b>	<b>72</b>	
<b>Тема 3.1. Строение и пищевая ценность, автолитические изме-</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	6		<b>ОК1-ОК9 ПК1.1-ПК1.2</b>
	Тканевый, химический и нутриентный состав мяса.			
	Строение, состав и свойства мышечной ткани. Характеристика белков мышечной ткани.			
	Строение, состав и свойства соединительной ткани мяса. Характеристика белков соединительной ткани.			

<b>нения мяса</b>	Строение, состав и свойства жировой ткани.			
	Строение, состав и свойства костной ткани.			
	Строение, состав и свойства крови. Характеристика белков крови. Процесс свертывания крови.			
	Автолиз мяса. Стадии автолиза. Мясо PSE, DFD, NOR.			
	<b>Практические занятия</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	
	<b>Практическое занятие.</b> Оценка расчетным способом пищевой, в том числе биологической ценности различных видов мясного сырья.	<b>2</b>	<b>2</b>	
	<b>Лабораторная работа.</b> Отработка практических навыков по определению свежести мяса.	<b>4</b>	<b>4</b>	
<b>Тема 3.2. Холодильная обработка мяса и мясных про- дуктов</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>14</b>	<b>14</b>	<b>ОК1-ОК9 ПК1.1-ПК1.2</b>
	Холодильная обработка как мяса. Классификация мяса по термическому состоянию.			
	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.			
	Размораживание мяса. Процессы, протекающие в мясе при размораживании. Способы размораживания.			
	Сублимационная сушка мяса и мясных продуктов			
	<b>Практические занятия</b>			
	<b>Практическое занятие.</b> Сравнительная оценка различных способов холодильной обработки мясного сырья для сохранения его качества.	<b>8</b>	<b>8</b>	
	<b>Лабораторная работа.</b> Определение термического состояния мясного сырья.	<b>6</b>	<b>6</b>	
<b>Тема 3.3. Разделка, об- валка и жилов- ка мяса</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>16</b>		<b>ОК1-ОК9 ПК1.1-ПК1.2</b>
	Разделка полутуш крупного рогатого скота для производства колбасных изделий.			
	Разделка свиных полутуш для производства колбасных изделий.			
	Разделка туш мелкого рогатого скота для производства колбасных изделий.			
	Разделка тушек птицы.			
	Обвалка и жиловка мяса.			
	Характеристика жилованного мяса.			

	<b>Практические занятия</b>	<b>16</b>	<b>16</b>	
	<b>Практическое занятие.</b> Определение выхода отрубов при разделке полутуш крупного рогатого скота, свиней и туш мелкого рогатого скота.	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>ОК1-ОК9 ПК1.1-ПК1.2</b>
	<b>Лабораторная работа.</b> Отработка практических навыков по разделке, обвалке и жиловке полутуш крупного рогатого скота. Определение названий мясных отрубов по внешнему виду. Оценка жилованного мяса.	<b>6</b>	<b>6</b>	
	<b>Лабораторная работа.</b> Отработка практических навыков по разделке, обвалке и жиловке свиных полутуш. Определение названий мясных отрубов по внешнему виду. Оценка жилованного мяса.	<b>2</b>	<b>2</b>	
	<b>Лабораторная работа.</b> Отработка практических навыков по разделке тушек птицы для дальнейшей реализации/ промышленной переработки с уточнением названий частей тушек птицы.	<b>2</b>	<b>2</b>	
	<b>Раздел 2. Процессы производства продукции на автоматизированных технологических линиях производства пищевой продукции из мясного сырья</b>			
<b>МДК 02.02. Процессы производства продукции на автоматизированных технологических линиях производства пищевой продукции из мясного сырья</b>		<b>64</b>		
<b>Тема 1. Технология колбасных изделий</b>		<b>48</b>		
<b>Тема 1.1. Ассортимент колбасных изделий</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>		<b>ОК1-ОК9 ПК1.2</b>
	Ассортимент колбасных изделий.			
	Основное сырье в колбасном производстве.			
	Вспомогательное сырье в колбасном производстве.			
	Пищевые добавки: классификация, свойства и особенности применения.			
	География колбасной гастрономии.			
	<b>Практические занятия</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	
<b>Практическая работа.</b> Сравнительная оценка фосфатов для использования в технологии колбасных изделий в зависимости от хода автолиза.	<b>2</b>	<b>2</b>		
<b>Лабораторная работа.</b> Отработка практических навыков в области проведения входного контроля мясного сырья для колбасного производства.	<b>2</b>	<b>2</b>		

<b>Тема 1.2. Посол сырья для колбасного производства</b>	Содержание учебного материала	<b>4</b>		<b>ОК1-ОК9 ПК1.2</b>
	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.			
	<b>Практические занятия</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	
	<b>Практическое занятие.</b> Расчет количества нитритно-посолочной смеси для посола мясного сырья, исходя из содержания миоглобина.	<b>2</b>	<b>2</b>	
	<b>Лабораторная работа.</b> Приготовление посолочной смеси для посола мясного сырья в колбасном производстве.	<b>2</b>	<b>2</b>	
<b>Тема 1.3. Приготовление фарша для кол- басного произ- водства</b>	Содержание учебного материала	<b>4</b>		<b>ОК1-ОК9 -ПК1.2</b>
	Основные рецептуры колбасных изделий по ГОСТ.			
	Формирование белково-жировой эмульсии.			
	Аппаратурное оформление стадии фаршесоставления. Машины для тонкого измельчения: куттеры, эмульситаторы. Оборудование для перемешивания фарша. Фаршемешалки различных конструкций.			
	<b>Практические занятия</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	
	<b>Практическое занятие.</b> Расчет рецептуры фарша различных колбасных изделий.	<b>4</b>	<b>4</b>	
<b>Тема 1.4. Подготовка оболочки и формование колбасных ба- тонов</b>	Содержание учебного материала	<b>4</b>		<b>ОК1-ОК9 ПК1.2</b>
	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.			
	<b>Практические занятия</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	
	<b>Практическое занятие.</b> Подбор ассортимента колбасных оболочек для различных видов колбасных изделий, опираясь на термическую обработку колбас.	<b>2</b>	<b>2</b>	

	<b>Лабораторная работа.</b> Определение фаршеемкости колбасных оболочек.	2	2	
<b>Тема 1.5.</b> <b>Термическая обработка колбасных изделий</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	4		<b>ОК1-ОК9</b> <b>ПК1.2</b>
	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.			
	<b>Практические занятия</b>	4	4	
	<b>Практическое занятие.</b> Сравнительная оценка термической обработки варенокопченых и полукопченых колбасных изделий.	2	2	
	<b>Лабораторная работа.</b> Отработка практических навыков в области доведения колбасных изделий до кулинарной готовности.	2	2	
<b>Тема 1.6.</b> <b>Упаковка и сдача в реализацию готовой продукции</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	4		<b>ОК1-ОК9</b> <b>ПК1.2</b>
	Упаковочные и перевязочные материалы.			
	Фасование, упаковывание, хранение и транспортирование готовой продукции. Барьерные технологии.	4	4	
	<b>Практические занятия</b>	2	2	
	<b>Практическое занятие.</b> Сравнительная оценка вакуумных машин для упаковки готовых мясных продуктов.	2	2	
	<b>Лабораторная работа.</b> Отработка практических навыков техники упаковки в газовые среды, в вакуум.	2	2	
<b>Тема 2. Технология полуфабрикатов и продуктов из мяса</b>		<b>16</b>		
<b>Тема 2.1.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2		<b>ОК1-ОК9</b> <b>ПК1.2</b>

<b>Ассортимент полуфабрикатов и характеристика сырья</b>	Ассортимент полуфабрикатов. Классификация полуфабрикатов по виду использованного сырья, термической обработки, содержанию мясных ингредиентов и мышечной ткани.			
	<b>Практические занятия</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	
	<b>Практическое занятие.</b> Изучение схем разделки говяжьих, свиных полутуш, туш мелкого рогатого скота, тушек птицы для производства полуфабрикатов.	<b>2</b>	<b>2</b>	
<b>Тема 2.2. Технология натуральных полуфабрикатов</b>	Содержание учебного материала			<b>ОК1-ОК9 ПК1.2</b>
	Технология крупнокусковых мясных полуфабрикатов. Разделка, обвалка, жиловка сырья. Упаковывание, охлаждение. Сроки хранения и реализация.			
	Технология порционных и мелкокусковых полуфабрикатов. Разделка, обвалка, жиловка сырья. Упаковывание, охлаждение. Сроки хранения и реализация.			
	Технология натуральных полуфабрикатов из мяса птицы. Разделка. Нанесение приправы. Фасование, упаковывание, охлаждение, замораживание. Сроки хранения и реализация.	<b>4</b>		
	Технология панированных полуфабрикатов. Подготовка сырья. Отбивание, смачивание льезоном, панирование. Упаковывание, охлаждение. Сроки хранения и реализации.			
	<b>Практические занятия</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	
	<b>Лабораторная работа.</b> Отработка практических навыков по выделению крупнокусковых фабрикатов (например, вырезка).	<b>2</b>	<b>2</b>	
	<b>Лабораторная работа.</b> Отработка практических навыков по выделению мелкокусковых фабрикатов (например, гуляш).	<b>2</b>	<b>2</b>	
<b>Тема 2.3. Технология рубленых полуфабрикатов</b>	Содержание учебного материала			<b>ОК1-ОК9 ПК1.2</b>
	Технология рубленых полуфабрикатов. Подготовка сырья. Измельчение, приготовление фарша, формование, панирование. Фасование, охлаждение/ замораживание. Сроки хранения и реализация.	<b>2</b>		
	Технология замороженных полуфабрикатов в тесте. Подготовка сырья и материалов. Приготовление начинки. Приготовление теста, формование, замораживание, галтовка. Упаковывание. Сроки хранения и реализация.			
	<b>Практические занятия</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	
	<b>Практическое занятие.</b> Графическое изображение технологических схем по производству рубленых полуфабрикатов.	<b>2</b>	<b>2</b>	

	<b>Лабораторная работа.</b> Отработка практических навыков по установке и обеспечению режимов работы оборудования по производству продуктов из мяса.	<b>6</b>	<b>6</b>	
<b>Самостоятельная работа</b>		<b>20</b>		
<b>Консультации</b>		<b>2</b>		
<b>Учебная практика</b>		<b>36</b>		
<b>Промежуточная аттестация</b>		<b>18</b>		
Производственная практика Виды работ: 1. Планирование, организация и контроль производства продукции на автоматизированных технологических линиях производства мясной продукции 2. Участие в руководстве работой производства продукции на автоматизированных технологических линиях производства мясной продукции 3. Участие в анализе процесса и результатов производства продукции на автоматизированных технологических линиях производства мясной продукции		<b>72</b>		<b>ОК1-ОК9 ПК1.1-ПК1.2</b>
<b>Всего</b>		<b>340</b>		

Для характеристики уровня 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 профессионального «Организация и ведение технологического процесса производства продукции на автоматизированных технологических линиях производства пищевой продукции из мясного сырья»

##### 4.1 Требования к материально-техническому обеспечению

№ п/п	Наименование учебных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность учебных помещений и помещений для самостоятельной работы
1.	<i>Кабинет производства продукции животноводства</i> (Г-268)	<p>Пластиковый стол лабораторный – 10 шт, керамический стол пристенный – 2 шт, пластиковый стол пристенный – 3 шт, стол для титрования – 1 шт, мойка лабораторная – 1 шт, шкаф для лабораторной посуды – 1 шт, шкаф для лабораторной посуды узкий – 1 шт, шкаф для приборов – 1 шт, баня водяная – 1 шт, , весы -2 шт, лоток – 1 шт, , – 1 шт, микроскоп – 1 шт, набор стеклянной посуды, посуда эмалированная , спиртовка лабораторная – 1 шт, стенды, табурет лабораторный – 20 шт, термостат – 1 шт, термостат-редуктазник ЛТР24 – 1 шт,</p> <p>Преобразователь рН-метрический "Статус" лабораторный, Комбинированный электрод для измерения рН (мясо) ЭК, холодильник – 1 шт, центрифуга -2 шт.</p> <p><i>Переносное оборудование:</i> ноутбук с необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения -1 шт, мультимедийный проектор переносной -1 шт, экран переносной -1 шт.</p>
2.	<i>Компьютерный класс УЛК-401, обеспечивающий проведение лабораторных и практических занятий.</i>	<p>Стол-20 Стул-27 Персональные компьютеры с необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения-11</p>

3.	<i>Помещение для самостоятельной работы:</i> библиотека, читальный зал с выходом в сеть интернет.	Персональные компьютеры с необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения -12 Стол-12 Стул-12
----	--	---

**Перечень информационных технологий  
(комплект лицензионного и свободного ПО)**

№	Название	(лицензия\свободное ПО)
1.	Windows 7	лицензия
2.	Paint.NET	свободное ПО
3.	Система управления дистанционным обучением Moodle	свободное ПО
4.	Информационно-правовые системы " Гарант" и "Консультант+"	свободное ПО для обучающихся
5.	Microsoft office 2007	лицензия
6.	Системы антивирусной защиты лаборатории Касперского	лицензия
<b>Специализированное ПО</b>		
<b>1</b>	FreeCAD	свободное ПО
<b>2</b>	Windows Hyper-V Server	свободное ПО
<b>3</b>	NotePad++	свободное ПО
<b>4</b>	Microsoft SQL server	лицензия
<b>5</b>	HiediSQL	свободное ПО
<b>6</b>	BlueStaks 5(эмулятор Андроид)	свободное ПО
<b>7</b>	OneSolisScouting	свободное ПО
<b>8</b>	DirectFarm	свободное ПО
<b>9</b>	AutoCAD	лицензия
<b>10</b>	VisualStudio Code	свободное ПО
<b>11</b>	CorelDraw Graphics Suite 2021	лицензия
<b>12</b>	Realtime Landscaping Architect 2020	лицензия
<b>13</b>	Наш сад Кристалл 10.0	лицензия
<b>14</b>	Dia	свободное ПО
<b>15</b>	КОМПАС 3D v19	лицензия

#### **4.2 Информационное обеспечение обучения**

##### **Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

##### **Основная литература:**

1. Бессарабов, Б. Ф. Технология производства яиц и мяса птицы на

промышленной основе: учебное пособие для СПО / Б. Ф. Бессарабов, А. А. Крыканов, Н. П. Могильда. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 336 с

2. 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). 3

3. Зуев, Н. А. Технологическое оборудование мясной промышленности. Печи коптильные / Н. А. Зуев, В. В. Пеленко. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 56 с.

4. 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)

5. Технология мяса и мясных продуктов: Учебное пособие / Н. А. Величко [и др.]; Краснояр. гос. аграр. ун-т. — Красноярск, 2021. — 270 с.

6. Пронин В. В. Технология первичной переработки продуктов животноводства : учеб. пособие / В. В. Пронин, С. П. Фисенко, И. А. Мазилкин. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 176 с.

7. Сидоренко И. В. Приёмка, убой и первичная переработка скота, птицы и кроликов : учебное пособие / И. В. Сидоренко. — Брянск : Брянский ГАУ, 2021. — 184 с.

8. Стандартизация, технология переработки и хранения продукции животноводства : учеб. пособие / Г. С. Шарафутдинов, Ф. С. Сibaгатуллин, Н. А. Балакирев [и др.]. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 624 с.

9. Физиология животных: продуктивность: учебное пособие для среднего профессионального образования / В. Г. Скопичев, Н. Н. Максимюк. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 187

#### **4.2.1. Дополнительные источники**

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

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

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

4. Технология колбасных изделий, копченых изделий и полуфабрикатов: Учебное пособие для СПО / Г.В. Гуринович, О.М. Мышалова, И.С. Патракова — Кемерово: Изд-во Кемеровский государственный университет, 2022. — 224 с.

5. Технология мяса и мясных продуктов. Колбасное производство: учебное пособие / С. И. Постников. – Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2021. – 106 с.

в) лицензионное программное обеспечение:

1. MicrosoftWindows (7/8/10) Сублицензионный договор №Tr000450551 от 09.01.2020 г.
2. MicrosoftOffice (2010/2013) Лицензия №62369950обращения: 22.06.2023). от 04.09.2013

### **4.3 Общие требования к организации образовательного процесса**

В целях реализации компетентностного подхода предусматривается использование в образовательном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий (деловых игр, разбора конкретных ситуаций) в сочетании с внеаудиторной работой для формирования и развития общих и профессиональных компетенций обучающихся.

Теоретические и практические занятия проводятся с применением компьютерных технологий. На практических занятиях используются видеопроектор для презентаций.

Практические занятия нацелены на закрепление теории по разделам МДК 02.01 «Организация технологического процесса производства продукции на автоматизированных технологических линиях производства пищевой продукции из мясного сырья» путем ознакомления с принципами, законами и методами осуществления управленческой деятельности, а также работой с практической документацией.

Изучать теоретический материал рекомендуется по разделам. Особое внимание обратить на формулировки, определения. Закончив изучение темы, полезно составить краткий конспект и выучить его содержание, а также осуществить самопроверку, т.е. ответить на вопросы по этой теме.

Промежуточная аттестация представлена итоговой контрольной работой по МДК 02.01 «Организация технологического процесса производства продукции на автоматизированных технологических линиях производства пищевой продукции из мясного сырья», зачетом с оценкой по учебной и производственной практике (по профилю специальности) в виде защиты отчета, а также экзаменом квалификационным по профессиональному модулю.

Самостоятельная работа студентов направлена на изучение вопросов, вынесенных на самостоятельное изучение, закрепление изученного материала (выполнение заданий) и самоконтроль.

Осуществление самостоятельной работы проводится в следующих формах:

- подготовка к практическому занятию (работа с конспектом лекции по соответствующей теме, ответы на вопросы, выполнение общих, индивидуальных и тестовых заданий);

- конспектирование (по вопросам, вынесенным на самостоятельное обучение);
- творческая работа (подготовка реферата (доклада), презентации);
- подготовка к итоговому испытанию.

Самостоятельная работа студентов систематически контролируется преподавателем. Для этого используются следующие формы:

- дополнительный вопрос на практическом занятии;
- участие студентов в деловых играх, требующих предварительной самостоятельной подготовки студентов;
- заслушивание и оценка самостоятельно подготовленных студентами рефератов;
- просмотр и оценка самостоятельно подготовленных студентами мультимедийных презентаций,
- включение вопросов по самостоятельно изученному содержанию дисциплины в перечень вопросов к итоговому испытанию.

Освоение модуля ПМ.02 **Организация и ведение технологического процесса производства продукции на автоматизированных технологических линиях производства пищевой продукции из мясного** базируется на дисциплинах профессионального цикла (П): ОП.02 «Процессы и аппараты пищевых производств», ОП.12 «Технологическое оборудование предприятий мясоперерабатывающей промышленности».

#### **4.4 Особенности реализации профессионального модуля для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья учитываются их индивидуальные психофизические особенности. Обучение инвалидов осуществляется также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии).

Для лиц с нарушением слуха возможно предоставление учебной информации в визуальной форме (краткий конспект лекций; тексты заданий, напечатанные увеличенным шрифтом), на аудиторных занятиях допускается присутствие ассистента, а также сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

Текущий контроль успеваемости осуществляется в письменной форме: обучающийся письменно отвечает на вопросы, письменно выполняет практические задания. Доклад (реферат) также может быть представлен в письменной форме, при этом требования к содержанию остаются теми же, а требования к качеству изложения материала (понятность, качество речи, взаимодействие с аудиторией и т. д.) заменяются на соответствующие требования, предъявляемые к письменным работам (качество оформления текста и списка литературы, грамотность, наличие иллюстрационных материалов и т.д.).

Промежуточная аттестация для лиц с нарушениями слуха проводится в письменной форме, при этом используются общие критерии оценивания. При необходимости время подготовки к ответу может быть увеличено. Для лиц с нарушением зрения допускается аудиальное предоставление информации, а также использование на аудиторных занятиях звукозаписывающих устройств (диктофонов и т.д.). Допускается присутствие на занятиях ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь. Текущий контроль успеваемости осуществляется в устной форме. При проведении промежуточной аттестации для лиц с нарушением зрения тестирование может быть заменено на устное собеседование по вопросам.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, на аудиторных занятиях, а также при проведении процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации могут быть предоставлены необходимые технические средства (персональный компьютер, ноутбук или другой гаджет); допускается присутствие ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь (занять рабочее место, передвигаться по аудитории, прочитать задание, оформить ответ, общаться с преподавателем).

#### **4.5 Кадровое обеспечение образовательного процесса**

Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на условиях гражданско-правового договора, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 22 Пищевая промышленность, включая производство напитков и табака, и имеющими стаж работы в данной профессиональной области не менее трех лет.

Квалификация педагогических работников образовательной организации должна отвечать квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках и (или) профессиональных стандартах (при наличии).

Педагогические работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, должны получать дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 22 Пищевая промышленность, включая производство напитков и табака, не реже одного раза в три года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей, имеющих опыт деятельности не менее трех лет в органи-

зациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 22 Пищевая промышленность, включая производство напитков и табака, в общем числе педагогических работников, реализующих программы профессиональных модулей образовательной программы, должна быть не менее 25 процентов.

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

### **«Обеспечение деятельности структурного подразделения»**

5.1 Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля (вида профессиональной деятельности)

<b>Результаты (освоенные профессиональные компетенции)</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки</b>
ПК 1.1 Осуществлять сдачу-приемку сырья и расходных материалов для производства мясной продукции.	знания в области сдачи-приемки сырья и расходных материалов для производства мясной продукции	Текущий контроль в форме: - опроса; - защиты практических работ;
ПК 1.2 Организовывать выполнение технологических операций производства мясной продукции на автоматизированных технологических линиях в соответствии с технологическими инструкциями.	знания в области организации технологического сопровождения производства мясной продукции на автоматизированных технологических линиях в соответствии с технологическими инструкциями	- контрольных работ по разделам МДК. Итоговая контрольная работа по междисциплинарному курсу; Экзамен по междисциплинарному курсу; Зачет по производственной практике; Экзамен по модулю.

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.

<b>Результаты (освоенные общие компетенции)</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки</b>
ОК1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	– обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; - адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы Экспертное наблюдение и оценка на лабораторно - практических занятиях, при выполнении работ по произ-

		водственной практикам Итоговая контрольная работа Экзамен
ОК2 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	- использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы Экспертное наблюдение и оценка на лабораторно - практических занятиях, при выполнении работ по производственной практикам Итоговая контрольная работа Экзамен
ОК4 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;	- взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик; - обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных)	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы Экспертное наблюдение и оценка на лабораторно - практических занятиях, при выполнении работ по производственной практикам Итоговая контрольная работа Экзамен
ОК5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;	- грамотность устной и письменной речи, - ясность формулирования и изложения мыслей	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы Экспертное наблюдение и оценка на лабораторно - практических занятиях, при выполнении работ по производственной практикам Итоговая контрольная работа Экзамен
ОК7 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;	- эффективность выполнения правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик; - знание и использование ресурсосберегающих технологий в области телекоммуникаций.	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы Экспертное наблюдение и оценка на лабораторно - практических занятиях, при выполнении работ по производственной практикам Итоговая контрольная работа Экзамен
ОК9 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	- эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на английском	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы Экспертное наблюдение

	языке.	ние и оценка на лабораторно - практических занятиях, при выполнении работ по производственной практикам Итоговая контрольная работа Экзамен
--	--------	---

**5.2 Форма промежуточной аттестации студентов по междисциплинарному курсу. Методика проведения итоговой контрольной работы (ИКР). Методика проведения экзамена. Примерные вопросы и задания к итоговой контрольной работе (ИКР). Примерные вопросы к экзамену Критерии оценки на итоговой контрольной работе (ИКР) Критерии оценки на экзамене.**

### **5.2.1 Форма промежуточной аттестации**

Форма промежуточной аттестации по междисциплинарному курсу МДК 02.01 ««Организация технологического процесса производства продукции на автоматизированных технологических линиях производства пищевой продукции из мясного сырья»».

установленная рабочим учебным планом – итоговая контрольная работа (ИКР) в 3 семестре, экзамен в 4 семестре.

**5.2.2 Методика проведения итоговой контрольной работы (ИКР) по междисциплинарному курсу МДК 02.0«Организация технологического процесса производства продукции на автоматизированных технологических линиях производства пищевой продукции из мясного сырья»**

### **Методика проведения экзамена по междисциплинарному курсу**

В соответствии с действующим в Курском ГАУ Положением о текущей успеваемости и промежуточной аттестации студентов факультета СПО обучающиеся, проявившие особые успехи в изучении МДК, выполнившие все рубежные контрольные точки (РКТ) на «4» и «5», могут быть освобождены преподавателем от сдачи итоговой контрольной работы или экзамена. Им выставляется итоговая оценка за семестр на основе результатов, полученных на рубежных контрольных точках.

При отсутствии возможности аттестовать студента автоматически проводится промежуточная аттестация (итоговая контрольная работа, экзамен), которые осуществляется в виде письменного ответа на один теоретический вопрос и одну задачу. Итоговая контрольная работа проводится в конце семестра на предпоследнем занятии. Во время проведения ИКР в аудитории одновременно присутствуют все студенты. Во время сдачи экзаменов в аудитории может находиться одновременно не более 4-5 экзаменуемых.

Ответ студента предполагает полное обоснование выбранного решения, наличия причинно-следственной связи условия и решения, опоры на

имеющиеся знания, актуальную и действующую нормативно-правовую базу.

### **5.2.3 Примерные вопросы и задания к итоговой контрольной работе, экзамену по междисциплинарному курсу МДК 02.01 «Организация технологического процесса производства продукции на автоматизированных технологических линиях производства пищевой продукции из мясного сырья»**

#### **Вопросы к итоговой контрольной работе (ПК 1.1, ПК 1.2, ОК 1-ОК 9)**

1. Какими способами можно доставлять животных на мясоперерабатывающие предприятия
2. Какие документы оформляют на транспортируемые скот и птицу.
3. Из какого расчёта назначаются проводники для сопровождения скота в пути.
4. Перечислите последовательность операций по убою крупного рогатого скота.
5. Линии убоя крупного рогатого скота: конвейерная линия.
6. Схема конвейерной линии убоя крупного рогатого скота и разделки туш с размещением основного технологического оборудования.
7. Организация работы в холодильном отделении (холодильнике): принцип работы.
8. Организация работы в цехах и отделениях мясоперерабатывающего завода: сырьевое отделение, шприцовочное отделение, машинное отделение
9. Определение упитанности животных, сдаваемых на убой. Категории и упитанности убойных животных.
10. Оформление документов приемки скота на убой (акт приемки скота, приемо-расчетная ведомость на животных, принятых от населения)
11. Подача скота на переработку, оглушение и подъем животных на путь обескровливания, обескровливание.
12. Процесс забеловки и съемки шкур.
13. Извлечение внутренних органов (нутровка/ ливеровка). Распиловка и зачистка туш.
14. Ветеринарно-санитарная оценка продуктов убоя крупного рогатого скота/ мелкого рогатого скота.
15. Оценка качества туш. Клеймение и взвешивание
16. Организация рабочего места бойца для выполнения оглушения электрическим током крупного рогатого скота.
17. Устройство и принцип работы оборудования для грубого измельчения мясного сырья (волчок).
18. Структура мясокомбината: характеристика, особенности организации производства и реализации продукции

24. Структура мясо -жирового корпуса при мясокомбинате: характеристика, особенности организации производства и реализации продукции

**Вопросы к экзамену**  
(ПК 1.1, ПК 1.2, ОК 1-ОК 9)

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. Холодильная обработка мяса. Классификация мяса по термическому состоянию.
4. Охлаждение мясного сырья. Способы охлаждения. Параметры и длительность хранения мяса в охлажденном состоянии.
5. Замораживание мяса и мясных продуктов. Способы замораживания. Процессы, протекающие в мясе при замораживании. Параметры и длительность хранения замороженного мяса.
6. Разделка полутуш крупного рогатого скота для производства колбасных изделий.
7. Разделка свиных полутуш для производства колбасных изделий.
8. Разделка тушек птицы.
9. Обвалка и жиловка мяса.
10. Характеристика жилованного мяса.
11. Ассортимент колбасных изделий.
12. Основное сырье в колбасном производстве.
13. Пищевые добавки в мясном производстве: классификация, свойства и особенности применения.
14. Измельчение мясного сырья перед посолом, способы и технологические режимы посола.
15. Аппаратурное оформление стадии фаршесоставления. Машины для тонкого измельчения: куттеры, эмульсаторы.
16. Виды колбасной оболочки: натуральная и искусственная оболочка. Подготовка колбасных оболочек.
17. Формование колбасных батонов. Автоматизация процесса формования колбасных изделий. Навешивание колбасных батонов на рамы
18. Аппаратурное оформление процессов формообразования колбасных батонов. Шприцы периодического и непрерывного действия.
19. Термическая обработка колбасных изделий: обжарка, варка, копчение, сушка, охлаждение. Физико-химические процессы, протекающие в колбасных изделиях при термической обработке.
20. Упаковочные и перевязочные материалы.
21. Фасование, упаковывание, хранение и транспортирование готовой продукции. Барьерные технологии.
22. Ассортимент полуфабрикатов. Классификация полуфабрикатов по виду

использованного сырья, термической обработки, содержанию мясных ингредиентов и мышечной ткани

23.Технология крупнокусковых мясных полуфабрикатов. Разделка, обвалка, жиловка сырья. Упаковывание, охлаждение. Сроки хранения и реализация.

24.Технология порционных и мелкокусковых полуфабрикатов. Разделка, обвалка, жиловка сырья. Упаковывание, охлаждение. Сроки хранения и реализация.

25.Технология натуральных полуфабрикатов из мяса птицы. Разделка. Нанесение приправы. Фасование, упаковывание, охлаждение, замораживание. Сроки хранения и реализация.

26.Технология панированных полуфабрикатов. Подготовка сырья. Отбивание, смачивание льезоном, панирование. Упаковывание, охлаждение. Сроки хранения и реализации

27.Технология рубленых полуфабрикатов. Подготовка сырья. Измельчение, приготовление фарша, формование, панирование. Фасование, охлаждение/ замораживание. Сроки хранения и реализация

#### **Примерные задания:**

(ПК 1.1,ПК 1.2, ОК 1-ОК 9)

Рассчитать необходимое количество железнодорожного и автомобильного транспорта, кормовых средств и воды, подстилки, обслуживающего персонала при транспортировке убойных животных:

1). Животные доставлены на мясоперерабатывающее предприятие с расстояния 480 км (автотранспортом – 80 км) от хозяйства. При этом 3 % взрослого крупного рогатого скота во втором периоде стельности.

2). Животные доставлены на мясоперерабатывающее предприятие с расстояния 110 км, приняты в течение двух часов. При этом 5 % молодняка крупного рогатого скота средней упитанности доставлены с навалом.

**5.2.4 Критерии оценки качества знаний студентов по междисциплинарному курсу МДК 02.01 ««Организация технологического процесса производства продукции на автоматизированных технологических линиях производства пищевой продукции из мясного сырья»».**

**Критерии оценки качества знаний студента на итоговой контрольной работе по междисциплинарному курсу МДК 02.01 «Организация технологического процесса производства продукции на автоматизированных технологических линиях производства пищевой продукции из мясного сырья».**

Оценка «зачтено» предполагает, что студент при ответе показал знание учебно-программного материала, не допускает при ответе существенных неточностей, самостоятельно выполнил основные предусмотренные программой задания, усвоил основную литературу, рекомендованную программой, отличался достаточной активностью на практических занятиях, показал си-

стематический характер знаний по дисциплине.

Оценка «не зачтено» выставляется студенту, обнаружившему пробелы в знаниях или отсутствие знаний по значительной части основного учебно-программного материала, не выполнившему самостоятельно предусмотренные программой основные задания, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий, не отработавшему основные практические, допускающему существенные ошибки при ответе.

**Критерии оценки качества знаний, умений и сформированности компетенций студентов в рамках промежуточной аттестации по междисциплинарному курсу МДК 02.01 «Организация технологического процесса производства продукции на автоматизированных технологических линиях производства пищевой продукции из мясного сырья».**

Оценка «5» (отлично) выставляется, если студент показывает:

- глубокие знания по теоретическому вопросу, владеет основными понятиями, терминологией;

- умения правильно, без ошибок выполнять практические задания;

Таким образом, прослеживается сформированность соответствующих компетенций, т.к. ответ полный, доказательный, четкий, грамотный.

Оценка «4» (хорошо) выставляется, если студент показывает:

- глубокие знания по теоретическому вопросу, владеет основными понятиями, терминологией, но допускает отдельные незначительные неточности в формулировках, определениях и т.п.;

- умения выполнять практические задания, но допускает отдельные незначительные ошибки;

В целом ответ полный, доказательный, четкий, грамотный, т.е. прослеживается сформированность соответствующих компетенций.

Оценка «3» (удовлетворительно) выставляется, если студент показывает:

- знания по теоретическому вопросу, владеет основными понятиями, терминологией, но допускает ошибки;

- умения частично выполнять практические задания;

В целом прослеживается сформированность соответствующих компетенций, однако ответ недостаточно последователен, доказателен, грамотен.

Оценка «2» (неудовлетворительно) выставляется, если студент не показывает:

- знания по теоретическому вопросу, допускает ошибки, не выделяет главного, существенного в ответе;

- умения правильно, без ошибок выполнять практические задания;

Таким образом, ответ поверхностный, бездоказательный, допускаются речевые ошибки, т.е. компетенции не сформированы.

### **1.3 Методика проведения экзамена по модулю.**

## **Примерные вопросы к экзамену по модулю и задания на квалификационную работу.**

### **Критерии оценки на экзамене по модулю**

#### **5.3.1 Методика проведения экзамена по модулю**

Экзамен по модулю принимается квалификационной комиссией, включая представителя работодателя.

Председателем квалификационной комиссии назначается специалист соответствующего профиля базового предприятия.

Состав комиссии утверждается приказом ректора университета ежегодно.

При проведении экзаменов квалификационных группа делится на подгруппы, сдающие экзамен одна после другой в один и тот же день. В каждой подгруппе используется полный комплект билетов. Во время сдачи экзаменов в аудитории может находиться одновременно не более 4 экзаменуемых.

Студент получает экзаменационный билет, который содержит один вопроса и одно задание на квалификационную работу, соответствующее теоретическому вопросу.

На подготовку к ответу на теоретический вопрос и к выполнению квалификационной работы первому студенту предоставляется до 30 минут, остальным студентам – в порядке очереди.

#### **5.3.2 Примерные вопросы к экзамену по модулю**

(ПК 1.1, ПК 1.2, ОК 1-ОК 9)

1. Что такое упитанность животных?
2. Какими методами определяют упитанность животных?
3. Линии убоя крупного рогатого скота: конвейерная линия?
4. Схема конвейерной линии убоя крупного рогатого скота и разделки туш с размещением основного технологического оборудования?
5. Как проводят клеймение мяса кроликов?
6. Структура мясокомбината: характеристика, особенности организации производства и реализации продукции
7. Структура мясо-жирового корпуса при мясокомбинате: характеристика, особенности организации производства и реализации продукции
8. Холодильная обработка как мяса. Классификация мяса по термическому состоянию.
9. Охлаждение мясного сырья. Способы охлаждения. Параметры и длительность хранения мяса в охлажденном состоянии.
10. Замораживание мяса и мясных продуктов. Способы замораживания. Процессы, протекающие в мясе при замораживании. Параметры и длительность хранения замороженного мяса.
11. Разделка полутуш крупного рогатого скота для производства кол-

басных изделий.

- 12.Разделка свиных полутуш для производства колбасных изделий.
- 13.Разделка тушек птицы.
- 14.Обвалка и жиловка мяса.
- 15.Характеристика жилованного мяса.
- 16.Ассортимент колбасных изделий.
- 17.Основное сырье в колбасном производстве.
- 18.Пищевые добавки в мясном производстве: классификация, свойства и особенности применения.
- 19.Измельчение мясного сырья перед посолом, способы и технологические режимы посола.
- 20.Аппаратурное оформление стадии фаршесоставления. Машины для тонкого измельчения: куттеры, эмульсаторы.
- 21.Виды колбасной оболочки: натуральная и искусственная оболочка. Фаршеемкость оболочек. Подготовка колбасных оболочек.
- 22.Формование колбасных батонов. Автоматизация процесса формования колбасных изделий. Навешивание колбасных батонов на рамы
- 23.Аппаратурное оформление процессов формообразования колбасных батонов. Шприцы периодического и непрерывного действия.
- 24.Термическая обработка колбасных изделий: обжарка, варка, копчение, сушка, охлаждение. Физико-химические процессы, протекающие в колбасных изделиях при термической обработке.
- 25.Упаковочные и перевязочные материалы.
- 26.Фасование, упаковывание, хранение и транспортирование готовой продукции. Барьерные технологии.
- 27.Ассортимент полуфабрикатов. Классификация полуфабрикатов по виду использованного сырья, термической обработки, содержанию мясных ингредиентов и мышечной ткани
- 28.Технология крупнокусковых мясных полуфабрикатов. Разделка, обвалка, жиловка сырья. Упаковывание, охлаждение. Сроки хранения и реализация.
- 29.Технология порционных и мелкокусковых полуфабрикатов. Разделка, обвалка, жиловка сырья. Упаковывание, охлаждение. Сроки хранения и реализация.
- 30.Технология натуральных полуфабрикатов из мяса птицы. Разделка. Нанесение приправы. Фасование, упаковывание, охлаждение, замораживание. Сроки хранения и реализация.

### **5.3.3 Примерные задания на квалификационную работу (ПК 1.1,ПК 1.2, ОК 1-ОК 9)**

**Задание.** В убойном цехе сельскохозяйственного предприятия ознакомиться с особенностями технологического процесса убоя и первичной пе-

реработки кроликов.

### **Критерии оценки качества знаний, умений и сформированности компетенций студентов по профессиональному модулю**

Положительное решение квалификационной комиссии предполагает: полный ответ студента на один теоретический вопрос, выполнение квалификационной работы (практического задания) и положительные отзывы руководителей практик.

По итогам экзамена квалификационного выставляются оценки: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Оценка «5» (отлично) выставляется, если студент показывает:

- глубокие осознанные знания по теоретическому вопросу, владеет основными понятиями, терминологией, конкретными знаниями и умениями;
- умения правильно, без ошибок выполнять квалификационную работу (практическое задание);
- результаты прохождения промежуточной аттестации по учебной и производственной практикам профессионального модуля должны быть не ниже «хорошо».

Таким образом, прослеживается сформированность соответствующих компетенций, т.к. ответ полный, доказательный, четкий, грамотный, практические навыки сформированы на «продвинутом» уровне.

Оценка «4» (хорошо) выставляется, если студент показывает:

- глубокие знания по теоретическому вопросу, владеет основными понятиями, терминологией, но допускает отдельные незначительные неточности в формулировках, определениях и т.п.;
- умения выполнять квалификационную работу (практическое задание), но допускает отдельные незначительные ошибки;
- результаты прохождения промежуточной аттестации по учебной и производственной практикам профессионального модуля должны быть не ниже «удовлетворительно».

В целом ответ полный, доказательный, четкий, грамотный, т.е. прослеживается сформированность соответствующих компетенций, практические навыки сформированы на «базовом» уровне.

Оценка «3» (удовлетворительно) выставляется, если студент показывает:

- знания по теоретическому вопросу, владеет основными понятиями, терминологией, но допускает ошибки;
- умения частично выполнять квалификационную работу (практическое задание);
- результаты прохождения промежуточной аттестации по учебной и производственной практикам профессионального модуля должны быть не ниже «удовлетворительно».

В целом прослеживается сформированность соответствующих компетенций, однако ответ недостаточно последователен, доказателен, грамотен, практические навыки сформированы на «пороговом» уровне.

Оценка «2» (неудовлетворительно) выставляется, если студент не показывает:

- знания по теоретическому вопросу, допускает ошибки, не выделяет главного, существенного в ответе;

- умения правильно, без ошибок выполнять квалификационную работу (практическое задание);

- результаты прохождения промежуточной аттестации по учебной и производственной практикам профессионального модуля «неудовлетворительно».

Таким образом, ответ поверхностный, бездоказательный, допускаются речевые ошибки, т.е. компетенции не сформированы, не владеет практическими навыками.