

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Алейник Станислав Николаевич

Должность: Ректор

Дата подписания: 10.07.2023 14:01:11

Уникальный программный ключ:

5258223550ea9fbeb23726a1609b644b33d8986ab6255891f288f913a1351fae

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ

УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ В.Я. ГОРИНА»

Факультет среднего профессионального образования



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ 01 Организация и ведение технологического процесса производства продукции на автоматизированных техноло- гических линиях производства пищевой продукции из мяс- ного сырья

Специальность 19.02.12 Технология продуктов питания животного происхожде-
ния

направленность – производство продуктов питания из мясного сырья

п. Майский, 2023г.

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по специальности 19.02.12 Технология продуктов питания животного происхождения, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации №343 от 18 мая 2022 г., на основании проекта ООП, разработанного Федеральным учебно-методическим объединением по УГПС 19.00.00.

Организация - разработчик: ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ

Разработчики: Васильева А.Э., Лавриненко К.В., преподаватели кафедры технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции

Рассмотрена на заседании кафедры технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции

«10» апреля 2023 г., протокол № 12

Зав. кафедрой



Ордина Н.Б.

Одобрена методической комиссией факультета СПО

«20» апреля 2023 г., протокол №8

Председатель методической
комиссии факультета



Бодина В.В.

Согласовано:

Начальник производства



Бодина В.В.

«06» апреля 2023 г.

СОДЕРЖАНИЕ

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

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.01 ОРГАНИЗАЦИЯ И ВЕДЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА ПРОИЗВОДСТВА ПРОДУКЦИИ НА АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ЛИНИЯХ ПРОИЗВОДСТВА ПИЩЕВОЙ ПРОДУКЦИИ ИЗ МЯСНОГО СЫРЬЯ

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

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

1.1.1. Перечень общих компетенций:

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций:

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

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Иметь практический опыт	Практический опыт: ведения утвержденной учетно-отчетную документацию; участия в планировании основных показателей производства продукции и оказания услуг в области производства мяса и мясных продуктов; мониторинга технологических операций производства мяса и мясных продуктов; проверки товарного оформления и хранения продукции; оформления документов на отпущенную продукцию; проверки соблюдения нормативов и правил удаления отходов; участия в разработке предложений по плану выпуска продукции; расчета потребности производства в сырье, материалах и таре; определения потребности в рабочей силе; инструктажа и обучение персонала на рабочих местах; учета рабочего времени и выработки работающих; ор-
--------------------------------	---

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

1.1.4. Личностные результаты освоения образовательной программы

ЛР 13	Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности
ЛР 14	Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности
ЛР 15	Проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем
ЛР 16	Принимающий основы экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, применяющий опыт экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях и профессиональной деятельности

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов - 1938

в том числе в форме практической подготовки - 1180 часа

Из них на освоение МДК - 1454 часов

в том числе самостоятельная работа 52 часа

практики, в том числе учебная - 72 часа

производственная - 396 часов

Промежуточная аттестация 50 часов

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем профессионального модуля, ак. час.							
				Всего	Обучение по МДК				Практики		
					В том числе				Учебная	Производственная	
					Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация.			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
ПК 1.1, ПК 1.2 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09. ЛР13-ЛР16.	МДК.01.01. Организация технологического процесса производства продукции на автоматизированных технологических линиях производства пищевой продукции из мясного сырья	706	332	706	314	18	58	18			
ПК 1.2 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09. ЛР13-ЛР16.	МДК.01.02. Процессы производства продукции на автоматизированных технологических линиях производства пищевой продукции из мясного сырья	594	304	594	286	18	52				
ПК 1.1, ПК 1.2 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09. ЛР13-ЛР16.	МДК.01.03. Технология производства полуфабрикатов из мяса с функциональными компонентами	154	76	154	76		12	16			
	Учебная практика	72	72						72		
	Производственная практика	396	396								396
	Промежуточная	16						16			

	аттестация									
	Всего:	1938	1180	1454	676	36	122	50	72	396

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем, ак. ч / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч
1	2	3
Раздел 1. Организация технологического процесса производства продукции на автоматизированных технологических линиях производства пищевой продукции из мясного сырья (по выбору)		<i>706/314</i>
МДК 01.01 Организация технологического процесса производства продукции на автоматизированных технологических линиях производства пищевой продукции из мясного сырья		<i>706/314</i>
Тема 1. Организация рабочих мест и поточных линий производства на предприятиях мясной отрасли		<i>106/62</i>
Тема 1.1. Состав и свойства мяса. Биохимические изменения мяса в процессе убоя и переработки	Содержание	<i>14/10</i>
	Общие понятия о качестве и пищевой ценности мяса и мясных продуктов. Факторы, влияющие на стабильность свойств мяса и мясных продуктов при хранении Пищевая, биологическая, энергетическая ценность мяса. Понятия о биологической безопасности мяса	<i>2</i>
	Тканевой состав мяса: мышечная, соединительная, жировая, костная ткани. Морфологический и химический состав мяса туши и свойства мяса. Автолитические изменения в мясе.	<i>2</i>
	В том числе практических занятий	<i>10</i>
	ПЗ 1. Определение видовой принадлежности мяса.	<i>2</i>
	ПЗ 2. Определение различных категорий свежего мяса по органолептическим, физико-химическим и микробиологическими показателями	<i>4</i>
	ПЗ 3. Изучение методики послеубойного осмотра туш и органов крупного рогатого скота, свиней, баранов, птицы	<i>2</i>
ПЗ 4. Изучение состава микрофлоры и физико-химические изменения на 8 различных стадиях гниения	<i>2</i>	
Тема 1.2. Структура, характеристика и особенности снабжения предприятий мясной отрасли	Содержание	<i>38/24</i>
	Структура мясокомбината: характеристика, особенности организации производства и реализации продукции.	<i>14</i>
	Структура мясо-жирового корпуса при мясокомбинате: характеристика, особенности организации производства и реализации продукции.	
	Структура холодильника при мясокомбинате: характеристика, особенности организации производства и реализации продукции.	
	Структура мясоперерабатывающего: 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 ингреди-		

	ентов и вспомогательного сырья на склад. Складское и тарное хозяйство. Организация весового хозяйства. Правила хранения отдельных видов ингредиентов.	
	В том числе практических занятий	24
	ПЗ 1. Отработка практических навыков на весоизмерительном оборудовании.	2
	ПЗ 2. Оценка качества вырабатываемого мяса, его категории	4
	ПЗ 3. Изучение способов и последовательности обвалки и жиловки говяжьих полутуш	4
	ПЗ 4. Изучение способов и последовательности обвалки и жиловки свиных полутуш	4
	ПЗ 5. Изучение требований действующих стандартов на сырье для производства мясных продуктов	4
	ПЗ 6. Изучение правил заполнения документации на мясное сырье	2
	ПЗ 7. Изучение показателей pH и активности воды. Оформление результатов исследований	4
Тема 1.3. Организация и техническое оснащение производства на предприятиях мясной отрасли	Содержание	54/28
	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.	26
	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.	
	В том числе практических занятий	28
	ПЗ 1. Изучение устройства и принципа работы оборудования для грубого измельчения мясного сырья (волчок).	2
	ПЗ 2. Изучение устройства и принципа работы оборудования для тонкого измельчения мясного сырья (волчок).	2
	ПЗ 3. Изучение устройства и принципа работы универсальной термокамеры.	4
	ПЗ 4. Изучение режимов охлаждения. Изменение свойств мяса при охлаждении	4
	ПЗ 5. Изучение режимов замораживания. Изменение свойств мяса при замораживании	4
	ПЗ 6. Изучение режимов хранения замороженного и охлажденного мяса	4
	ПЗ 7. План цехов предприятий мясной отрасли с компоновкой оборудования	4
	ПЗ 8. Технологический расчет отдельных производств предприятий мясной и птицеперерабатывающей промышленности	4
Тема 2. Первичная переработка скота, птицы и кроликов		372/192
Тема 2.1. Транспортировка скота и птицы. Предубойное содержание скота и	Содержание	22/16
	Определение упитанности животных, сдаваемых на убой. Категории и упитанности убойных животных.	6
	Транспортировка скота и птицы. Сдача-приемка крупного рогатого скота, мелкого рогатого скота, свиней,	

птицы	птицы и кроликов. Приемка скота и расчеты по массе и качеству. Предубойное содержание: цель, этапы, условия содержания животных.	
	В том числе практических занятий	16
	ПЗ 1. Оформление документов приемки скота на убой (акт приемки скота, приемо-расчетная ведомость на животных, принятых от населения). Заполнение товарно-транспортной накладной на отправку животных разных пород.	4
	ПЗ 2. Транспортировка убойных животных на мясоперерабатывающее предприятие	2
	ПЗ 3. Расчёт потребностей при транспортировке животных разных пород на мясоперерабатывающее предприятие: в транспорте. ПЗ 4. Расчёт потребностей при транспортировке железнодорожной перевозкой животных разных пород на мясоперерабатывающее предприятие: в кормах. ПЗ 5. Расчёт потребностей при транспортировке железнодорожной перевозкой животных разных пород на мясоперерабатывающее предприятие: в подстилке. ПЗ 6. Передача птицы в цеха переработки. Составление схемы подготовки птицы к транспортировке	10
		54/34
Тема 2.2. Первичная переработка скота	Содержание	
	Подача скота на переработку. Оглушение и подъем животных на путь обескровливания. Обескровливание. Забеловка. Съемка шкур. Извлечение внутренних органов (нутровка/ ливеровка). Распиловка и зачистка туш.	20
	Ветеринарно-санитарная оценка продуктов убоя крупного рогатого скота/ мелкого рогатого скота. Оценка качества туш. Клеймение и взвешивание.	
	Автоматизация и роботизация технологического процесса первичной переработки крупного рогатого скота/ мелкого рогатого скота.	
	В том числе практических занятий	34
	ПЗ 1. Организация рабочего места бойца для выполнения оглушения электрическим током крупного рогатого скота.	2
	ПЗ 2. Выявления дефектов - ухудшающих товарный вид туш после убоя животных	4
	ПЗ 3. Определение выхода продуктов убоя на линии первичной переработки скота.	4
	ПЗ 4. Составление технологической схемы последовательности выполнения операций убоя и первичной обработки КРС	4
	ПЗ 5. Решение ситуационных задач по подбору технологического оборудования, производственного инвентаря, инструментов для линии первичной переработки крупного рогатого скота/ мелкого рогатого скота. Тренинг по отработке практических умений по безопасной эксплуатации технологического оборудования, производственного инвентаря, инструментов в процессе первичной переработки крупного рогатого скота/ мелкого рогатого скота.	4
ПЗ 7. Проведение химических анализов мясного сырья на содержание жира, белка, влаги. Оформление результатов исследований	6	
ПЗ 8. Проведение химических и микробиологических анализов мясного сырья на свежесть. Оформление результатов исследований	6	

	ПЗ 9. Изучение особенностей автолиза нормального мяса NORи мяса с признаками PSE ,DFD	4
Тема 2.3. Первичная переработка свиней	Содержание	34/14
	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.	20
	Ветеринарно-санитарная оценка продуктов убоя свиней. Оценка качества туш. Клеймение и взвешивание.	
	Автоматизация и роботизация технологического процесса первичной переработки свиней.	
	В том числе практических занятий	14
	ПЗ 1. Организация рабочего места рабочего, выполняющего исследование на трихинеллез.	2
	ПЗ 2. Определение выхода продуктов убоя на линии первичной переработки свиней.	4
	ПЗ 3. Решение ситуационных задач по подбору технологического оборудования, производственного инвентаря, инструментов для линии первичной переработки свиней. Тренинг по отработке практических умений по безопасной эксплуатации технологического оборудования, производственного инвентаря, инструментов в процессе первичной переработки свиней.	4
	ПЗ 4. Составление технологической схемы последовательности выполнения операций убоя и первичной обработки туш свиней	4
Тема 2.4. Первичная переработка птицы	Содержание	36/24
	Влияние предубойных факторов на качество мяса птицы. Подготовка птицы к отлову, отлов птицы и перемещение в транспортные контейнеры. Травмы птицы при отлове и содержании в клетках. Кормовое голодание. Продолжительность кормового голодания. Кратковременное и длительное кормовое голодание. Биологические последствия кормового голодания. Освещенность и сбор птицы. Влияние температуры воздуха на потребление корма птицей. Потери живой массы и выход тушек. ГОСТ Р 52837-2007	12
	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.	
	В том числе практических занятий	24
	ПЗ 1. Организация рабочего места рабочего, выполняющего обескровливание.	2
	ПЗ 2. Определение выхода продуктов убоя на линии переработки сухопутной и водоплавающей птицы.	4
	ПЗ 3. Решение ситуационных задач по подбору технологического оборудования, производственного инвентаря, инструментов для линии первичной переработки сухопутной и водоплавающей птицы. Тренинг по отработке практических умений по безопасной эксплуатации технологического оборудования, производственного инвентаря, инструментов в процессе переработки сухопутной и водоплавающей птицы.	4
ПЗ 4. Описать влияние предубойных факторов на состояние птицы при забое	2	

	ПЗ 5. Характеристика воскомассы и её приготовление.	4
	ПЗ 6. Контроль выхода массы птицы.	2
	ПЗ 7. Технологическая схема переработки цыплят-бройлеров с полным потрошением.	4
	ПЗ 8. Особенности снятия оперения и пеньков с тушек водоплавающей птицы. Описать различия в переработке сухопутной и водоплавающей птицы в виде таблицы.	2
Тема 2.5. Первичная переработка кроликов	Содержание	20
	Оглушение. Убой и обескровливание. Отделение передних конечностей и ушей. Забеловка и съёмка шкурок с тушек кроликов. Нутровка тушек птицы. Отделение задних конечностей. Зачистка и формовка. Сортировка. Маркировка. Упаковывание тушек кроликов.	
	В том числе практических занятий	18
	ПЗ 1. Определение выхода продуктов убоя на линии переработки кроликов.	4
	ПЗ 2. Составить схему приемки и предубойного осмотра кроликов на убойном пункт	4
	ПЗ 3. Анализ выявления причин дефектов в процессе обработки кроликов. Составить таблицу требований к качеству мехового сырья	4
	ПЗ 4. Качественные характеристики мяса кроликов. Мясная продуктивность кроликов	2
	ПЗ 5. Отработка практических навыков формовки тушек кроликов для упаковки в потребительскую упаковку.	4
Тема 2.6. Методика технологических расчетов при убое и переработки скота, кроликов и птицы	Содержание	20
	В том числе практических занятий	20
	ПЗ 1. Расчет по цеху первичной переработки скота: а) расчет сырья ПЗ 2. Расчет по цеху первичной переработки скота: б) расчет готовой продукции ПЗ 3. Расчет по цеху первичной переработки скота: в) расчет и расстановка рабочей силы ПЗ 4. Расчет по цеху первичной переработки скота: г) выбор и расчет технологического оборудования ПЗ 5. Расчет по цеху первичной переработки скота: г) расчет площадей основных, вспомогательных и подсобных помещений ПЗ 6. Расчет по цеху первичной переработки скота: г) расчет расхода воды, электроэнергии и пара ПЗ 7. Расход мяса и субпродуктов: расчет сырья и готовой продукции при мощности цеха 40 тонн в смену	20
Тема 2.6. Обработка субпродуктов	Содержание	38/18
	Классификация субпродуктов по морфологическому строению. Пищевая ценность субпродуктов.	20
	Обработка шерстных субпродуктов.	
	Обработка мякотных субпродуктов.	
	Обработка слизистых субпродуктов.	
	Обработка мясокостных субпродуктов.	
	В том числе практических занятий	18
	ПЗ 1. Определение энергетической ценности различных видов субпродуктов.	4
	ПЗ 2. Отработка практических навыков обработки мякотных субпродуктов.	4
ПЗ 3. Сбор и определение качества продуктов убоя и вырабатываемых субпродуктов, их категорий	4	
ПЗ 4. Осуществление приемки и контроля качества с оформлением соответствующей документации	2	

	ПЗ 5. Анализ технологической схемы обработки субпродуктов	4
Тема 2.7. Обработка кишечного сы- рья	Содержание	28
	Понятие о кишечном комплексе. Производственная и анатомическая номенклатура кишок убойных животных. Строение кишечной стенки.	
	Обработка кишечного комплекса крупного рогатого скота.	
	Обработка кишечного комплекса мелкого рогатого скота.	
	Обработка кишечного комплекса свиней.	
	В том числе практических занятий	12
	ПЗ 1. Подбор технологического оборудования для обработки различных видов кишечного сырья.	4
ПЗ 2. Отработка практических навыков по определению калибра кишечной оболочки.	4	
ПЗ 3. Анализ технологической схемы обработки кишечного сырья	4	
Тема 2.8. Переработка крови	Содержание	22
	Основные физиологические константы крови сельскохозяйственных животных. Классификация кровепродуктов.	
	Стабилизация крови. Основы выбора стабилизаторов.	
	Дефибринирование крови. Аппаратурное оформление процесса.	
	Сепарирование крови. Аппаратурное оформление процесса.	
	Применение ультрафильтрации в технологии переработки крови.	
	Способы обесцвечивания крови.	
	Холодильная обработка крови.	
В том числе практических занятий	14	
ПЗ 1. Оценка биологической ценности кровепродуктов убойных животных.	4	
ПЗ 2. Отработка практических навыков по получению гематогена.	6	
ПЗ 3. Анализ технологической схемы переработки крови	4	
Тема 2.9. Обработка жирового сы- рья	Содержание	22
	Классификация твердого и мягкого жирсырья для вытопки жира.	
	Установки периодического действия и поточно-механизированные линии для получения пищевых топленых жиров.	
	Гидроимпульсный и электроимпульсный способ извлечения жира из кости.	
	Обработка шквары. Очистка жира (сепарирование, отстаивание). Переохлаждение и фасование жира. Хранение топленого жира.	
	В том числе практических занятий	14
	ПЗ 1. Анализ технологической схемы производства пищевых животных жиров	4
ПЗ 1. Оценка качества пищевого топленого жира с точки зрения гидролитической порчи.	4	
ПЗ 2. Отработка практических навыков по осветлению кормового и технического жира.	6	
Тема 2.10. Обработка кожевенного	Содержание	10
	Химический состав шкур. Обрядка шкур. Удаление навала с шерстной стороны. Мездрение шкур. Промывка.	

сырья и получение кормовой продукции	Контурирование. Сортировка шкур. Способы консервирования шкур. Маркировка шкур. Обработка щетины.	
	Переработка сырья в вакуумных котлах с обезжириванием влажной шквары в подвесных центрифугах. Переработка сырья в вакуумных котлах с обезжириванием влажной шквары в подвесных центрифугах и скоростной сушкой в комплексе оборудования Я5-ФПВ. Переработка сырья в вакуумных котлах с предварительным обезжириванием в шнековых обезвоживателях с использованием машины АВЖ и автоклавов. Переработка сырья без обезжиривания. Переработка кератинсодержащего сырья. Переработка рога-копытного сырья.	
	В том числе практических занятий	8
	ПЗ 1. Анализ технологической схемы консервирования кожевенного сырья	4
	ПЗ 2. Анализ технологической схемы обработки технического сырья	4
Тема 3. Холодильная обработка и разделка мяса для промышленной переработки		124/52
Тема 3.1. Строение и пищевая ценность, автолитические изменения мяса	Содержание	38/16
	Правила сдачи готовой продукции на холодильник. Причины порчи мяса. Способ консервирования холодом. Виды мяса по термическому состоянию. Размещения мяса в камерах холодильника.	22
	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.	
	Строение, состав и свойства жировой ткани.	
	Строение, состав и свойства костной ткани.	
	Строение, состав и свойства крови. Характеристика белков крови. Процесс свертывания крови.	
	Автолиз мяса. Стадии автолиза. Мясо PSE, DFD, NOR.	
	В том числе практических занятий	16
	ПЗ 1. Анализ способов холодильной обработки мяса	2
	ПЗ 2. Анализ изменения происхождения в мясе и мясных продуктах при сублимационной сушке	4
	ПЗ 3. Оценка расчетным способом пищевой, в том числе биологической ценности различных видов мясного сырья.	4
	ПЗ 4. Отработка практических навыков по определению свежести мяса.	6
Тема 3.2. Холодильная обработка мяса и мясных продуктов	Содержание	42/18
	Холодильная обработка как мяса. Классификация мяса по термическому состоянию.	24
	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	
	В том числе практических занятий	18
ПЗ 1. Сравнительная оценка различных способов холодильной обработки мясного сырья для сохранения его	2	

	качества.	
	ПЗ 2. Определение термического состояния мясного сырья.	4
	ПЗ 3. Изучение способа размораживания туш, полутуш, четвертин с использованием дефростеров.	4
	ПЗ 4. Определение причин и методов предотвращения фактической естественной убыли мяса и мясопродуктов при холодильной обработки	4
	ПЗ 5. Определение потребности в холоде при охлаждении и замораживании мяса и мясных продуктов	4
Тема 3.3. Разделка, обвалка и жиловка мяса	Содержание	20
	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.	
	В том числе практических занятий	14
	ПЗ 1. Определение выхода отрубов при разделке полутуш крупного рогатого скота, свиней и туш мелкого рогатого скота.	2
	ПЗ 2. Отработка практических навыков по разделке, обвалке и жиловке полутуш крупного рогатого скота. Определение названий мясных отрубов по внешнему виду. Оценка жилованного мяса.	4
ПЗ 3. Отработка практических навыков по разделке, обвалке и жиловке свиных полутуш. Определение названий мясных отрубов по внешнему виду. Оценка жилованного мяса.	4	
ПЗ 4. Отработка практических навыков по разделке тушек птицы для дальнейшей реализации/ промышленной переработки с уточнением названий частей тушек птицы.	4	
Тема 3.4 Контроль физико-химических и микробиологических показателей мяса	Содержание	10/4
	Контроль убоя и переработки скота. Карта метрологического обеспечения	6
	Контроль убоя и переработки птицы. Карта метрологического обеспечения.	
	Контроль убоя и переработки кроликов. Карта метрологического обеспечения.	
	В том числе практических занятий	4
	ПЗ 1. Исследования микрофлоры мяса	2
ПЗ 2. Методы определения и исследования мяса больных животных и трупов	2	
Раздел 4. Охрана окружающей среды в местах убоя и переработки мяса		
Тема 4.1	Содержание	10/8
	Техника безопасности и охрана труда на предприятиях мясной промышленности. Мероприятия по охране окружающей среды	2
	В том числе практических занятий	8
	Методы исследования загрязнения и очистка сточных вод на предприятиях мясной промышленности	4
	Составление схемы очистки сточных вод на мясоперерабатывающем предприятии	4
Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 1		58

1. Сбор и обработка информации, в том числе с использованием Интернет о новых видах технологического оборудования, инвентаря, инструментов для транспортировки, первичной переработки убойных сельскохозяйственных животных, птицы и кроликов, процессов обработки продуктов убоя, разделки, обвалки и жиловке мяса, подготовка сообщений.		
2. Подготовка презентационного материала по темам раздела 1.		
Курсовая работа	<ol style="list-style-type: none"> 1. Организация основного производства в цехе убоя и переработки скота. 2. Организация основного производства в субпродуктовом цехе. 3. Организация основного производства в шкуроконсервировочном цехе. 4. Организация основного производства в кишечном цехе. 5. Организация основного производства в жировом цехе. 6. Организация основного производства в цехе технических фабрикатов. 7. Организация основного производства в цехе кулинарии и полуфабрикатов. 8. Организация основного производства в цехе убоя и первичной переработки птицы. 9. Организация основного производства в цехе колбасных изделий. 10. Организация основного производства на консервном заводе. 11. Пути повышения уровня использования производственной мощности цеха убоя и переработки скота. 12. Пути повышения уровня использования производственной мощности в субпродуктовом цехе. 13. Пути повышения уровня использования производственной мощности в шкуроконсервировочном цехе. 14. Пути повышения уровня использования производственной мощности в кишечном цехе. 15. Пути повышения уровня использования производственной мощности в жировом цехе. 16. Пути повышения уровня использования производственной мощности в цехе технических фабрикатов. 17. Пути повышения уровня использования производственной мощности в цехе кулинарии и полуфабрикатов. 18. Пути повышения уровня использования производственной мощности в цехе убоя и первичной переработки птицы. 19. Пути повышения уровня использования производственной мощности в цехе колбасных изделий. 20. Пути повышения уровня использования производственной мощности консервного завода. 	18
Методические указания и консультации по написанию курсовой работы: <ol style="list-style-type: none"> 1. Требования, предъявляемые к выбранной теме курсовой работы 2. Написание введения курсовой работы 3. Написание основной части по выбранной теме 4. Обобщение результатов 5. Оформление работы 6. Защита курсовой работы 		
Раздел 2. Процессы производства продукции на автоматизированных технологических линиях производства пищевой продукции из мясного сырья		594/286
МДК 01.02. Процессы производства продукции на автоматизированных технологических линиях производства пищевой продукции из мясного сырья		594/286
Тема 1. Технология колбасных изделий		246/124
Тема 1.1.	Содержание	22

Ассортимент колбасных изделий	Ассортимент колбасных изделий.	
	Основное сырье в колбасном производстве.	
	Вспомогательное сырье в колбасном производстве.	
	Пищевые добавки: классификация, свойства и особенности применения.	
	География колбасной гастрономии.	
	В том числе практических занятий	30
	ПЗ 1. Изучение ассортимента колбас и мясокопченостей	2
	ПЗ 2. Сравнительная оценка фосфатов для использования в технологии колбасных изделий в зависимости от хода автолиза.	2
	ПЗ 3. Характеристика мяса как объекта технологии	2
	ПЗ 4. Отработка практических навыков в области проведения входного контроля мясного сырья для колбасного производства.	2
	ПЗ 5. Технология производства колбасных изделий	4
	ПЗ 6. Технология производства вареных колбас, изучение их качества и основных свойств	6
	ПЗ 7. Контроль технологического процесса при выработке колбасных изделий	2
	ПЗ 8. Органолептическая оценка качества колбасных изделий	2
ПЗ 9. Расчет основного сырья и вспомогательных материалов	4	
ПЗ 10. Выбор и расчет количества технологического оборудования	4	
Тема 1.2. Посол сырья для колбасного производства	Содержание	18
	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.	
	В том числе практических занятий	12
	ПЗ 1. Расчет количества нитритно-посолочной смеси для посола мясного сырья, исходя из содержания миоглобина.	2
	ПЗ 2. Расчет оборудования для посола мяса	2
	ПЗ 3. Приготовление посолочной смеси для посола мясного сырья в колбасном производстве.	4
	ПЗ 4. Определение массовой доли поваренной соли в колбасном изделии	4
	Тема 1.3. Приготовление фарша для колбасного производства	Содержание
Основные рецепты колбасных изделий по ГОСТ.		
Формирование белково-жировой эмульсии.		
Аппаратурное оформление стадии фаршесоставления. Машины для тонкого измельчения: куттеры, эмульсаторы. Оборудование для перемешивания фарша. Фаршемешалки различных конструкций.		
В том числе практических занятий		14
ПЗ 1. Расчет рецептуры фарша различных колбасных изделий.	6	

	ПЗ 2. Отработка практических навыков техники создания белково-жировой эмульсии.	4
	ПЗ 3. Влияние функциональных добавок на свойства мясных продуктов	4
Тема 1.4. Подготовка оболочки и формование колбасных батонов	Содержание	18
	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.	
	В том числе практических занятий	18
	ПЗ 1. Подбор ассортимента колбасных оболочек для различных видов колбасных изделий, опираясь на термическую обработку колбас.	6
	ПЗ 2. Определение фаршеемкости колбасных оболочек.	4
	ПЗ 3. Исследования влияния различных видов колбасных оболочек на выход и качественные показатели продукции при хранении	2
ПЗ 4. Изготовление и исследование мясных полуфабрикатов в оболочке	6	
Тема 1.5. Термическая обработка колбасных изделий	Содержание	26
	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.	
	В том числе практических занятий	
	ПЗ 1. Сравнительная оценка термической обработки варено-копченых и полукопченых колбасных изделий.	4
	ПЗ 2. Отработка практических навыков в области доведения колбасных изделий до кулинарной готовности.	8
	ПЗ 3. Изучение технологии производства копченых колбас	6
	ПЗ 4. Изучение технологии производства копчено-запеченных колбас	12
ПЗ 5. Изучение технологии производства запеченных колбас		
ПЗ 6. Изучение технологии производства копчено-вареных		
Тема 1.6. Упаковка и сдача в реализацию готовой продукции	Содержание	28
	Упаковочные и перевязочные материалы.	
	Фасование, упаковывание, хранение и транспортирование готовой продукции. Барьерные технологии.	20
	В том числе практических занятий	
ПЗ 1. Сравнительная оценка вакуумных машин для упаковки готовых мясных продуктов.	4	

	ПЗ 2. Отработка практических навыков техники упаковки в газовые среды, в вакуум.	8
	ПЗ 3. Химический контроль качества колбасных изделий	4
	ПЗ 4. Технохимический контроль производства сырокопченых изделий из свинины и шпика	4
Тема 2. Технология полуфабрикатов и продуктов из мяса		206/112
Тема 2.1. Ассортимент полуфабрикатов и характеристика сырья	Содержание	
	Ассортимент полуфабрикатов. Классификация полуфабрикатов по виду использованного сырья, термической обработки, содержанию мясных ингредиентов и мышечной ткани.	12
	В том числе практических занятий	18
	ПЗ 1. Технический регламент таможенного союза «О безопасности мяса и мясной продукции»	2
	ПЗ 2. Выбор рационального ассортимента мясных полуфабрикатов	2
	ПЗ 3. Изучение схем разделки говяжьих, свиных полутуш, туш мелкого рогатого скота, тушек птицы для производства полуфабрикатов.	4
	ПЗ 4. Отработка практических навыков по определению группы и категории полуфабрикатов.	6
	ПЗ 5. Оценка качества обвалки мясных отрубов	2
	ПЗ 7. Крупнокусковые мясные полуфабрикаты	2
Тема 2.2. Технология натуральных полуфабрикатов	Содержание	
	Технология крупнокусковых мясных полуфабрикатов. Разделка, обвалка, жиловка сырья. Упаковывание, охлаждение. Сроки хранения и реализация.	44
	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.	
	Технология панированных полуфабрикатов. Подготовка сырья. Отбивание, смачивание льезоном, панирование. Упаковывание, охлаждение. Сроки хранения и реализации.	
	В том числе практических занятий	32
	ПЗ 1. Изучение технологического процесса производства кусковых полуфабрикатов	4
	ПЗ 2. Отработка практических навыков по выделению крупнокусковых фабрикатов (например, вырезка).	4
	ПЗ 3. Отработка практических навыков по выделению мелкокусковых фабрикатов (например, гуляш).	4
	ПЗ 4. Отработка практических навыков по выделению порционных фабрикатов (например, медальоны из вырезки).	6
	ПЗ 5. Разработка технологических карт порционных полуфабрикатов из мяса	4
	ПЗ 6. Разработка технологических карт мелкокусковых полуфабрикатов из мяса	4
	ПЗ 7. Проведение технологических расчетов при производстве различных видов полуфабрикатов	4
ПЗ 8. Контроль качества полуфабрикатов и готовых блюд	2	
Тема 2.3. Технология рубленых полуфабрикатов	Содержание	
	Технология рубленых полуфабрикатов. Подготовка сырья. Измельчение, приготовление фарша, формование, панирование. Фасование, охлаждение/ замораживание. Сроки хранения и реализация.	10

	Технология замороженных полуфабрикатов в тесте. Подготовка сырья и материалов. Приготовление начинки. Приготовление теста, формование, замораживание, галтовка. Упаковывание. Сроки хранения и реализация.		
	В том числе практических занятий	28	
	ПЗ 1. Графическое изображение технологических схем по производству рубленых полуфабрикатов.	4	
	ПЗ 2. Составление рациональных рецептур и изготовление рубленых полуфабрикатов	4	
	ПЗ 3. Изготовление и исследование качественных характеристик мясных рубленых полуфабрикатов	4	
	ПЗ 4. Эксплуатация и техническое обслуживание оборудования для формования котлет. Устройство, назначение и принцип действия оборудования. Выбирать и обеспечивать режимы работы технологического оборудования.	8	
	ПЗ 5. Разработка технологических карт полуфабрикатов из мясной котлетной массы	4	
	ПЗ 6. Выработка полуфабрикатов в тесте с последующей дегустацией.	4	
Тема 2.4. Ассортимент продуктов из мяса и характеристика сырья	Содержание	8	
	Ассортимент продуктов из говядины. Технологические особенности производства.		
	Ассортимент продуктов из свинины. Технологические особенности производства.		
	Ассортимент продуктов из баранины. Технологические особенности производства.		
	Ассортимент продуктов из мяса птицы. Технологические особенности производства.	12	
	В том числе практических занятий		
	ПЗ 1. Изучение требований охраны труда и правил техники безопасности при копчении, жарке и варке продуктов из мяса.		4
	ПЗ 2. Отработка практических навыков по приготовлению рассола для шприцевания и массажирующего мясного сырья для производства продуктов из мяса.		6
ПЗ 3. Изучение линии для дообвалки мяса. Проектирование правил ОТ и ТБ при обслуживании данного оборудования	2		
Тема 2.5. Особенности технологических процессов производства продуктов из мяса	Содержание	20	
	Технологический процесс производства вареных, варено-запеченных продуктов из мяса: окорок тамбовский, ветчина для завтрака, ветчина в форме.		
	Технологический процесс производства запеченных, жареных, копчено-запеченных продуктов из мяса: карбонад запеченный, буженина жареная, шейка московская запеченная, пастрома.		
	Технологический процесс производства копчено-вареных (варено-копченых) продуктов из мяса: шинка по-белорусски, рулет ростовский, грудинка.		
	Технологический процесс производства сырокопченых, сыровяленых продуктов из мяса: филей в оболочке, шейка ветчинная, грудинка, рулька.		
	Технологический процесс производства продуктов из мяса птицы: рулет, карпаччо, флиппер.		
	В том числе практических занятий	22	
	ПЗ 1. Анализ технологических процессов выработки различных видов полуфабрикатов	4	
ПЗ 2. Изучение дефектов продуктов из мяса: причины возникновения и меры предупреждения.	4		
ПЗ 3. Отработка практических навыков по установке и обеспечению режимов работы оборудования по произ-	6		

	водству продуктов из мяса.	
	ПЗ 4. Проведение технологических расчетов при производстве вареных, сырокопченых и копчено-запеченных изделий	4
	ПЗ 5. Изучение оборудования для панировки и обжаривания полуфабрикатов	2
	ПЗ 6. Расчет участка для производства мясных полуфабрикатов	2
Тема 3. Технология мясных и мясосодержащих консервов		72/50
Тема 3.1. Ассортимент консервов на мясной основе	Содержание	10
	Мясные продукты для питания человека. Ассортимент, технологические обоснования производства.	
	Требования к сырью в зависимости от группового и внутригруппового ассортимента продукции	
	Принципы консервирования мяса и мясных продуктов.	
	Современные направления консервирования пищевых продуктов. Сублимационная сушка.	
	Ассортимент консервов на мясной основе. Технологические особенности производства.	20
	В том числе практических занятий	2
	ПЗ 1. Изучение ассортимента и качества мясных консервов	4
	ПЗ 2. Практические основы теплового консервирования	4
	ПЗ 3. Изучение требований охраны труда и правил техники безопасности при производстве консервов на мясной основе.	6
	ПЗ 4. Технология производства мясных консервов	4
ПЗ 5. Экспертиза качества мясных консервов		
Тема 3.2. Сырье для производства консервов на мясной основе	Содержание	6
	Основное сырье при производстве мясных и мясосодержащих консервов.	
	Вспомогательное сырье при производстве мясных и мясосодержащих консервов. Подготовка вспомогательных материалов.	
	Виды и характеристические особенности тары для консервного производства. Подготовка тары.	8
	В том числе практических занятий	4
	ПЗ 1. Рациональное использование мясного сырья в консервном производстве	4
ПЗ 2. Изучение технологического процесса производства сборных жестяных банок.		
Тема 3.3. Технология консервов на мясной основе	Содержание	6
	Технологический процесс производства консервов на мясной основе.	
	Фасование и укупоривание. Технологическое оборудование для фасования и укупоривания тары.	
	Формула стерилизации. Стерилизация консервов. Техника стерилизации. Оборудование для термической обработки консервов. Обработка консервов после стерилизации.	22
	В том числе практических занятий	16
	ПЗ 1. Методика оптимизации рецептур по совокупности заданных свойств	
	ПЗ 2. Технология производства специальных мясорастительных консервов профилактического назначения	
ПЗ 3. Технологии производств адаптированных мясных консервов		

	ПЗ 4. Технология производства детских мясных консервов	
	ПЗ 5. Отработка практических навыков по производству мясных консервов (например, мясные кусковые консервы).	6
Курсовая работа	<ol style="list-style-type: none"> 1. Технический проект сырьевого отделения при мясоперерабатывающем заводе мощностью 28 тонн в смену колбасных изделий. 2. Холодильно-колбасное производство мощностью 5 т колбасных изделий, 5,5 т мясных и мясосодержащих полуфабрикатов и 3,5 т продуктов из мяса в смену при мясокомбинате мощностью 50 т мяса в смену. Технический проект отделений производства мясных и мясосодержащих полуфабрикатов. 3. Холодильно-колбасное производство мощностью 16 т колбасных изделий и продуктов из мяса в смену при мясокомбинате мощностью 75 т мяса в смену. Технический проект отделения посола мяса. 4. Технический проект цеха производства натуральных и замороженных полуфабрикатов при мясоперерабатывающем заводе мощностью 28 тонн в смену колбасных изделий. 5. Технический проект машинно-шприцовочного цеха при мясоперерабатывающем заводе мощностью 35 тонн в смену колбасных изделий. 6. Технический проект термического отделения при мясоперерабатывающем заводе мощностью 15 тонн в смену колбасных изделий. 7. Цех по производству натуральных полуфабрикатов при мясоперерабатывающем заводе мощностью 5 тонн в смену колбасных изделий. 8. Технический проект цеха производства пельменей при мясоперерабатывающем заводе мощностью 15 тонн в смену колбасных изделий. 9. Технический проект термического отделения при мясоперерабатывающем заводе мощностью 6 тонн в смену колбасных изделий. 10. Технический проект цеха производства натуральных полуфабрикатов при мясоперерабатывающем заводе мощностью 8 тонн в смену колбасных изделий. 	18
Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 2	<ol style="list-style-type: none"> 1. Сбор и обработка информации, в том числе с использованием Интернет о новых видах технологического оборудования, инвентаря, инструментов и технологических аспектов производства мясных продуктов широкой ассортиментной линейки. 2. Подготовка презентационного материала по темам раздела 2. 	52
МДК. 01.03 Технология производства полуфабрикатов из мяса с функциональными компонентами		154/76
Тема 1. Основы производства функциональных молочных продуктов		
Тема 1.1. Современное состояние обеспечения населения продуктами питания	Содержание	2
	Современное состояние обеспечения населения продуктами питания, Государственная политика в области здорового питания населения России	
	В том числе практических занятий	4
	Практическое занятие. Основные предпосылки появления функциональных пищевых продуктов. История возникновения и основные этапы развития производства продуктов функционального питания	4

	Практическое занятие. Роль основных микронутриентов в питании человека	
Тема 1.2 Принципы методов контроля показателей безопасности и качества сырья, продуктов функционального питания. Контроль качества	Содержание	6
	Понятия и показатели качества продукции. Государственное регулирование в области обеспечения качества и безопасности сырья, пищевых продуктов	
	Требования к обеспечению качества и безопасности пищевых продуктов при их расфасовке, упаковке и маркировке. Значение расфасовки, упаковки и маркировки продуктов функционального питания	
	Требования к экологической безопасности продуктов функционального питания	
	В том числе практических занятий	4
	Практическое занятие. Изучение нормативной документации на функциональные ингредиенты и функциональные продукты.	4
	Практическое занятие. Оценка качества питьевой воды.	
Тема 1.3. Научные основы функционального питания. Теории и концепции питания	Содержание	6
	Теория сбалансированного, адекватного и рационального питания	
	Комбинированные продукты питания	
	Теория функционального питания	
	В том числе практических занятий	4
	Практическое занятие. Определение физиологической потребности организма в энергии и основных пищевых веществах. Оценка пищевого статуса.	4
	Практическое занятие. Составление рационального здорового питания для отдельных групп населения.	
Тема 1.4. Функциональные мясные продукты в современной структуре питания	Содержание	4
	Классификация функциональных мясных продуктов.	
	Мясные продукты функционального питания	
	В том числе практических занятий	4
	Практическое занятие. Ознакомление с методами исследования свойств сырья, предназначенного для мясных продуктов функционального назначения	4
	Практическое занятие. Ознакомление с методами исследования свойств мясных продуктов функционального назначения.	
Тема 1.5. Основные направления в развитии технологии производства функциональных продуктов питания	Содержание	4
	Основные направления разработки новых видов мясных продуктов	
	В том числе практических занятий	8
	Практическое занятие. Способы обработки сырья для получения биологически активных веществ	8
	Практическое занятие. Основные направления и методология создания функциональных продук-	

	тов для питания отдельных групп населения	
	Практическое занятие. Технология разработки функциональных продуктов питания с использованием местного растительного сырья	
	Практическое занятие. Определение витамина С в объектах растительного и животного происхождения	
Тема 1.6. Биотехнология лечебно-профилактических продуктов	Содержание	4
	Биотехнологические основы производства продуктов питания на основе мясного сырья	
	В том числе практических занятий	4
	Практическое занятие. Составление рецептур оригинальных лечебно-профилактических продуктов на основе сырья мясной промышленности	4
	Практическое занятие. Способы обогащения мясных продуктов ПНЖК	
Тема 1.7. Биологически активные вещества в жизни человека	Содержание	2
	БАД-нутрицевтики, БАД-парафармацевтики.	
	В том числе практических занятий	12
	Практическое занятие. Биологически активные добавки как один из элементов пищи будущего	12
	Практическое занятие. Загустители	
	Практическое занятие. Гелеобразователи	
	Практическое занятие. Ароматизаторы	
	Практическое занятие. Пищевые красители	
Практическое занятие. Контроль безопасности пищевых добавок и БАД		
Тема 2 Ингредиенты для производства продуктов функционального назначения		
Тема 2.1. Научные принципы обогащения мясных продуктов микронутриентами.	Содержание	2
	Критерии и принципы обогащения мясных продуктов.	
	В том числе практических занятий	2
	Практическое занятие. Функциональные свойства аминокислот, белков и пептидов	2
Тема 2.2. Пробиотики в функциональном питании	Содержание	4
	Назначение и функции пробиотиков	
	Особенности технологии мясных продуктов с пробиотиками	
	В том числе практических занятий	2
	Практическое занятие. Изучение технологий мясных продуктов с добавлением пробиотических компонентов.	2
Тема 2.3. Пребиотики, пищевые волокна и синбиотики	Содержание	6
	Пребиотики. Классификация и механизм воздействия	
	Пищевые волокна	

	Синбиотики и ксенобиотики	
	В том числе практических занятий	4
	Практическое занятие. Изучение технологий мясных продуктов с добавлением пребиотических компонентов.	4
	Практическое занятие. Современные тенденции в производстве синбиотиков	
Тема 2.9. Биотехнология комбинированных мясных продуктов	Содержание	8
	Основные принципы комбинирования мясного и растительного сырья	
	Технология комбинированных мясных продуктов	
	Технология продуктов пониженной калорийности	
	В том числе практических занятий	30
	Практическое занятие. Особенности технологии рубленых полуфабрикатов из мяса птицы функциональной направленности	30
	Практическое занятие. Особенности технологии колбасных изделий функциональной направленности	
	Практическое занятие. Особенности технологии мясных хлебов функциональной направленности	
	Практическое занятие. Особенности технологии полуфабрикатов в тесте функциональной направленности	
	Практическое занятие. Особенности технологии полуфабрикатов в оболочке функциональной направленности	
	Практическое занятие. Особенности технологии мясных закусок функциональной направленности	
	Практическое занятие. Особенности технологии мясных консервов функциональной направленности	
	Практическое занятие. Особенности технологии паштетов функциональной направленности	
	Практическое занятие. Особенности технологии мясных концентратов функциональной направленности	
	Практическое занятие. Особенности технологии соленых мясопродуктов функциональной направленности	
	Практическое занятие. Особенности технологии мясо и мясопродуктов из дичи и домашней птицы функциональной направленности	
	Практическое занятие. Способы использования субпродуктов в технологии мясных продуктов функционального назначения	
	Практическое занятие. Особенности технологии мясных продуктов из вторичного сырья.	
	Практическое занятие. Изучение показателей безопасности продуктов функционального питания	

	Практическое занятие. Расчет рецептур многокомпонентных продуктов с функциональными ингредиентами	
Тема 2.10. Технология производства мясных продуктов для детерминированных групп населения	Содержание	2
	Особенности питания детерминированных групп населения	
	В том числе практических занятий	10
	Практическое занятие. Проектирование состава комбинированных пищевых продуктов для детерминированных групп населения.	10
	Практическое занятие. Продукты питания для детей	
	Практическое занятие. Продукты питания для спортсменов	
	Практическое занятие. Геродиетические продукты	
	Практическое занятие. Продукты питания для беременных и кормящих женщин	
Примерная тематика самостоятельной учебной работы		12
1. Функциональные пищевые продукты. Ассортимент продуктов, их роль в питании человека, задачи лечебно-профилактического питания.		
2. Ингредиенты, придающие функциональные свойства продуктам: пищевые волокна, витамины и антиоксиданты, полиненасыщенные жиры, минеральные вещества, олигосахариды, и др.		
3. Роль функциональных ингредиентов в организме человека. Требования к функциональным ингредиентам.		
4. Продукты с пробиотическими свойствами. Виды, характеристика продуктов. Критерии выбора пробиотических культур. Характеристика и свойства пробиотической микрофлоры (бифидобактерий, пропионовокислых бактерий, лактобацилл и др.). Бифидосодержащие продукты. Продукты, обогащенные пропионовокислыми бактериями. Особенности технологии. Преимущества использования бакконцентратов и культур прямого внесения.		
5. Продукты с пребиотическими свойствами. Основные виды пребиотиков и их свойства.		
6. Продукты с синбиотическими свойствами. Особенности технологии. Современные тенденции в производстве синбиотиков.		
7. Принципы обогащения пищевых продуктов микронутриентами. Витаминизация продуктов. Поливитаминные премиксы, преимущества их использования в производстве мясных продуктов. Особенности технологии.		
8. Пищевые волокна. Характеристика и физиологические функции. Мясные продукты, обогащенные пищевыми волокнами. Особенности технологии.		
9. Характеристика минеральных веществ. Способы обогащения мясных продуктов минеральными веществами.		
10. Полиненасыщенные жирные кислоты. Характеристика. Требования к жирам, используемым в производстве продуктов. Способы обогащения продуктов на мясной основе.		
11. Использование вторичного сырья для производства функциональных продуктов. Особенности технологии продуктов.		

<p>Учебная практика Виды работ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Расчет сырья и готовой продукции в отделении переработки крови. 2. Расчет сырья и готовой продукции в отделении обработки шерстных субпродуктов. 3. Расчет сырья и готовой продукции в субпродуктовом цехе. 4. Расчет сырья и готовой продукции в цехе пищевых жиров. 6. Расчет сырья и готовой продукции при переработке перо-пухового сырья. 7. Расчет сырья и готовой продукции при переработке кишечного комплекта крупного рогатого скота. 8. Расчет сырья и готовой продукции при переработке кишечного комплекта мелкого рогатого скота. 9. Расчет сырья и готовой продукции при переработке кишечного комплекта свиней. 10. Расчет выхода отрубов при разделке свиных полутуш. 11. Расчет выхода отрубов при разделке туш мелкого рогатого скота. 12. Расчет выхода отрубов при разделке тушек кроликов. 13. Проверка соответствия количества и качества поступившего сырья согласно накладной. 14. Выбор способа охлаждения мясного сырья. 15. Хранение мясного сырья с учетом соблюдения режимов хранения. 16. Проведение текущей уборки рабочего места рабочего в соответствии с инструкциями и регламентами, стандартами чистоты. 17. Выбор упаковочных материалов для мясных отрубов для транспортирования. 18. Выбор способа замораживания мясного сырья. 19. Выбор способа размораживания мясного сырья. 20. Выбор способа холодильной обработки продуктов убоя. 	72
<p>Производственная практика Виды работ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Подход к животным, проведение оценки по массе и упитанности убойных животных. 2. Подход к птице, проведение оценки по массе и упитанности. 3. Осмотр и сортировка убойных животных. 4. Убой и первичная переработка КРС. 5. Ветеринарно-санитарная экспертиза на линии первичной переработки КРС. 6. Убой и первичная переработка свиней. 7. Ветеринарно-санитарная экспертиза на линии первичной переработки свиней. 8. Убой и первичная переработка сухопутной и водоплавающей птицы. 9. Убой и первичная переработка кроликов. 10. Контроль эффективного использования технологического оборудования на линии первичной переработки птицы. 11. Контроль эффективного использования технологического оборудования на линии первичной переработки кроликов. 12. Составление и анализ схем холодильной обработки мяса. 13. Эксплуатация и техническое обслуживание технологического оборудования по первичной переработке скота, птицы и кроликов. 14. Контроль правильности выполнения технологических операций при производстве продуктов из крови. 15. Обработка субпродуктов различных видов по морфологическому строению. 	396

<p>16. Эксплуатация и техническое обслуживание технологического оборудования.</p> <p>17. Техническое обслуживание шахты для оглушения газовой смесью.</p> <p>18. Обеспечение режима работы оборудования по обработке продуктов убоя.</p> <p>19. Контроль эффективного использования технологического оборудования по обработке продуктов убоя.</p> <p>20. Разделка, обвалка, жиловка различных видов мясного сырья</p> <p>21. Составление технологических схем и изучение процессов производства различных видов продуктов из мяса.</p> <p>22. Составление технологических схем и изучение процессов производства вареных колбасных изделий.</p> <p>23. Составление технологических схем и изучение процессов производства варено-копченых колбасных изделий.</p> <p>24. Составление технологических схем и изучение процессов производства полукопченых колбасных изделий.</p> <p>25. Составление технологических схем и изучение процессов производства сырокопченых колбасных изделий.</p> <p>26. Составление технологических схем и изучение процессов производства сыровяленых колбасных изделий.</p> <p>27. Составление технологических схем и изучение процессов производства ливерных колбасных изделий.</p> <p>28. Составление технологических схем и изучение процессов производства жареных колбасных изделий.</p> <p>29. Составление технологических схем и изучение процессов производства крупнокусковых полуфабрикатов.</p> <p>30. Составление технологических схем и изучение процессов производства порционных полуфабрикатов.</p> <p>31. Составление технологических схем и изучение процессов производства мелкокусковых полуфабрикатов.</p> <p>32. Составление технологических схем и изучение процессов производства рубленых полуфабрикатов.</p> <p>33. Установление и обеспечение режима работы технологического оборудования по производству колбасных изделий.</p> <p>34. Установление и обеспечение режима работы технологического оборудования по производству мясных и мясосодержащих полуфабрикатов.</p> <p>35. Установление и обеспечение режима работы технологического оборудования по производству продуктов из мяса.</p> <p>36. Установление и обеспечение режима работы технологического оборудования для упаковки мясных продуктов.</p> <p>37. Проведение контроля по безопасному обслуживанию оборудования согласно технике безопасности. Безопасное обслуживание оборудования и средств автоматизации технологического процесса производства мясных продуктов.</p> <p>38. Работа на технологическом оборудовании: установка для вертикальной обвалки мяса.</p> <p>39. Работа на технологическом оборудовании: шпигорезка.</p> <p>40. Работа на технологическом оборудовании: оборудование для грубого измельчения мяса.</p> <p>41. Работа на технологическом оборудовании: оборудование для тонкого измельчения мяса.</p> <p>42. Работа на технологическом оборудовании: фаршемешалка при составлении фарша.</p> <p>43. Работа на технологическом оборудовании: шприц-дозировщик для наполнения оболочек фаршем.</p> <p>44. Работа на технологическом оборудовании: формовочный аппарат для формовки рубленых полуфабрикатов в тесте.</p> <p>45. Работа на технологическом оборудовании: котлетный аппарат для формирования рубленых полуфабрикатов.</p> <p>46. Работа на технологическом оборудовании: трейсилер для упаковки мясных продуктов.</p> <p>47. Работа на технологическом оборудовании: аппарат для вакуумной упаковки мясных продуктов.</p> <p>48. Работа на технологическом оборудовании: оборудование для термической обработки мясных продуктов.</p> <p>49. Работа на технологическом оборудовании: клипсатор для наложения скоб на батоны.</p> <p>50. Работа на технологическом оборудовании: массажер и тумблер для размягчения мясного сырья.</p>	
Всего	1938

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
<p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, курсового проектирования, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации: №727</p>	<p>Специализированная мебель на 30 посадочных мест. Рабочее место преподавателя: стол, стул, кафедра-трибуна, доска магнитно-меловая настенная. Макеты технологического оборудования, ноутбук LENOVO ideapad 320, проектор BenQ MW533, колонки Sven SPS-702, настенный экран DEXP WE-96, крепление на стен. ARM Media projektor-3.</p>
<p>Кабинет «Технологии мяса и мясных продуктов (по выбору)» №735</p> <p>Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования: №734, №737</p>	<p>Специализированная мебель на 14 посадочных мест. Рабочее место преподавателя: стол, стул, доска меловая настенная. Лабораторные столы и стулья, шкафы для химической посуды, лабораторное оборудование, инвентарь, посуда, хим. реактивы: иньектор ручной 1-2-3 игл МИФ-ИР-05; анализатор влажности "Эвлас-2м"; водонагреватель 80 л.; диспергатор Т 25 digital; комбайн кухонный KENWOOD 925; КУТ-ТЕР SIRMAN С; микроволновая печь SAMSUNG M1712N; мясорубка KENWOOD 510; телевизор плазменный LG/Б; центрифуга лаборат. медицинская ОПН-8 в комплект. с ротором; центрифуга ОПН-3; электрическая плита АРДО; электрическая плита Зануси; весы бытовые ИРИТ; весы кухонные электронные; электроплита; электрочайник. Ноутбук Lenovo 15.6; телевизор плазменный LG/Б.</p> <p>Лабораторное оборудование, инвентарь: автоклав "Малыш Нерж"; аквадистиллятор АДЭ-5; баня шестиместная водяная LOIP LB-160; весы Shinko HTR-120 E; водонагреватель 30 л.; камера термодымовая КТО-МИ-100; морозильная камера Атлант 164; стол-мойка с 1 чашей; стол пристенный с тумбой; холодильник "Норд 241"; шкаф вытяжной с вентилятором; электропечь лабораторная SNOL. Лабораторное оборудование, инвентарь: весы Масса -К МК-15.2-ТН20; весы лабораторные CAS-MW-II-300В; вискозиметр ВЗ-</p>

	246 (на штативе); водонагреватель Полярис 100л.; йогуртница Moulinex; мешалка магнитная с нагревом ПЭ-6110; PH-метр (PH-150 МИ); стиральная машина BOSCH; холодильник "Атлант"; баня водяная; миксер TEFAL; мороженица TEFAL; овоскоп ОН-10
Кабинет «Технологического оборудования мясного производства» №748	Специализированная мебель на 24 посадочных места. Рабочее место преподавателя: стол, стул, доска меловая настенная; учебно-наглядные пособия;
Кабинет «Процессов и аппаратов пищевых производств»	<input type="checkbox"/> рабочее место преподавателя; <input type="checkbox"/> рабочие места обучающихся; <input type="checkbox"/> лабораторное оборудование; <input type="checkbox"/> учебно-наглядные пособия; <input type="checkbox"/> макеты и модели гидравлических машин и устройств; <input type="checkbox"/> комплект плакатов «Гидравлика и гидропривод».
Лаборатория «Автоматизации технологических процессов»	термометры, манометры, реле давления, гигрометр психрометрический, вискозиметр, логометр, весы и дозаторы, щиты управления, техническими средствами обучения
Лаборатория «Биохимии мяса и мясных продуктов» № 724, 724-а	Специализированная мебель на 24 посадочных места. Рабочее место преподавателя: стол, стул, доска магнитно-меловая настенная. Специализированная лабораторная мебель: - мойка лабораторная ЛК-1200; - шкаф вытяжной В-200; - стол для химических исследований СДХИ-100 в количестве 3 шт.; - шкаф для химических реактивов ШДХ-400; - шкаф для хранения лабораторной посуды ШДХЛП-107; - стол для титрования СДТЛ-101; - стеллаж СТ-106; - тумба лабораторная ТЛ-100. Химическая посуда, химические реактивы
Помещения для самостоятельной работы обучающихся с возможностью подключения к Интернету и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Белгородского ГАУ (читальные залы библиотеки)	Специализированная мебель; комплект компьютерной техники в сборе (системный блок: Asus P4BGL-MX\Intel Celeron, 1715 MHz\256 Мб PC2700 DDR SDRAM\ST320014A (20 Гб, 5400 RPM, Ultra-ATA/100)\ NEC CD-ROM CD-3002A\Intel(R) 82845G/GL/GE/PE/GV Graphics Controller, монитор: Proview 777(N) / 786(N) [17" CRT], клавиатура, мышь.) в количестве 10 единиц с возможностью подключения к сети Интернет и

	обеспечения доступа в электронную информационнообразовательную среду Белгородского ГАУ; настенный плазменный телевизор SAMSUNG PS50C450B1 Black HD (диагональ 127 см); аудиовидео кабель HDMI
--	---

Оснащенные базы практики в соответствии с п 6.1.2.4 примерной образовательной программы по специальности.

Комплект лицензионного программного обеспечения

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, курсового проектирования, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации: №727	MS Windows WinStrtr 7 Acdmc Legalization RUS OPL NL. Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно; MS Office Std 2010 RUS OPL NL Acdmc. Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно; Anti-virus Kaspersry Endpoint Security для бизнеса (Сублицензионный договор №УТУЦ7873/2.1.22.1832 от 03.11.2022) - 522 лицензия. Срок действия лицензии – 1 год.
Кабинет «Технологии мяса и мясных продуктов (по выбору)» №735 Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования: №734, №737	MS Windows WinStrtr 7 Acdmc Legalization RUS OPL NL. Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно; MS Office Std 2010 RUS OPL NL Acdmc. Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно; Anti-virus Kaspersry Endpoint Security для бизнеса (Сублицензионный договор №УТУЦ7873/2.1.22.1832 от 03.11.2022) - 522 лицензия. Срок действия лицензии – 1 год.
Кабинет «Технологического оборудования мясного производства» № 748	-
Кабинет «Процессов и аппаратов пищевых производств»	MS Windows WinStrtr 7 Acdmc Legalization RUS OPL NL. Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно. MS Office Std 2010 RUS OPL NL Acdmc. Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно. Anti-virus Kaspersry Endpoint Security для бизнеса (Сублицензионный договор №УТУЦ7873/2.1.22.1832 от 03.11.2022) - 522 лицензия. Срок действия лицензии – 1 год.
Лаборатория «Автоматизации технологических процессов»	MS Windows WinStrtr 7 Acdmc Legalization RUS OPL NL. Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно. MS Office Std 2010 RUS OPL NL Acdmc. Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно.

	Anti-virus Kaspersky Endpoint Security для бизнеса (Сублицензионный договор №УТУЦ7873/2.1.22.1832 от 03.11.2022) - 522 лицензия. Срок действия лицензии – 1 год.
Лаборатория «Биохимии мяса и мясных продуктов» № 724	-
Помещения для самостоятельной работы обучающихся с возможностью подключения к Интернету и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Белгородского ГАУ (читальные залы библиотеки)	Microsoft Imagine Premium Electronic Software Delivery. Сублицензионный договор №937/18 на передачу неисключительных прав от 16.11.2018. Срок действия лицензии- бессрочно. MS Office Std 2010 RUSOPLNL Acdmс. Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно. Anti-virus Kaspersky Endpoint Security для бизнеса (Сублицензионный договор №УТУЦ7873/2.1.22.1832 от 03.11.2022) - 522 лицензия. Срок действия лицензии – 1 год. Информационно правовое обеспечение "Гарант" (для учебного процесса). Договор №ЭПС-12-119 от 01.09.2012. Срок действия - бессрочно. СПС КонсультантПлюс: Версия Проф. Консультант Финансист. КонсультантПлюс: Консультации для бюджетных организаций. Договор от 01.01.2017. Срок действия - бессрочно. Программа экранного доступа NDVA

Оснащенные базы практики в соответствии с п 6.1.2.4 примерной образовательной программы по специальности.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Основные электронные издания

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

2. Технология обработки сырья: мясо, молоко, рыба, овощи: учебное пособие для среднего профессионального образования / Л. В. Антипова, О. П. Дворянинова; под научной редакцией Л. В. Антиповой. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2021. – 204 с. – (Профессиональное образование). – Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/474136>

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

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

5. Мишанин, Ю. Ф. Рациональная переработка мясного и рыбного сырья: учебник для спо / Ю. Ф. Мишанин, Г. И. Касьянов, А. А. Запорожский. — 2-е изд., стер. — Санкт-

Петербург: Лань, 2021. — 720 с. — ISBN 978-5-8114-8687-8. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/179632>

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

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

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

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

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

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

3.2.3. Дополнительные источники

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

<http://elibrary.ru/defaultx.asp>

Всероссийский институт научной и технической информации

<http://www2.viniti.ru>

Научная электронная библиотека

<http://www.fasi.gov.ru/>

Федеральное агентство по науке и инновациям.

<http://www.mcx.ru/>

Министерство сельского хозяйства РФ

<http://www.agro.ru/news/main.aspx>

Агропромышленный комплекс. Новости агротехники, агрохимии, животноводства, растениеводства, переработки сельхозпродукции и т.д. Отраслевая доска объявлений. Календарь выставок. Блоги.

<http://www.iqlib.ru/>

Электронно - библиотечная система, образовательные и просветительские издания.

<http://www.scirus.com/>

Научная поисковая система Scirus, предназначенная для поиска научной информации в научных журналах, персональных страницах ученых, сайтов университетов на английском и русском языках.

<http://www.scintific.narod.ru/>

Научные поисковые системы: каталог научных ресурсов, ссылки на специализированные научные поисковые системы, электронные архивы, средства поиска статей и ссылок.

<http://www.ras.ru/>

Российская Академия наук: структура РАН; иннова-

http://nature.web.ru/	ционная и научная деятельность; новости, объявления, пресса. Российская Научная Сеть: информационная система, нацеленная на доступ к научной, научно-популярной и образовательной информации.
http://www.extech.ru/library/spravo/grnti/	Государственный рубрикатор научно-технической информации (ГРНТИ) - универсальная классификационная система областей знаний по научно-технической информации в России и государствах СНГ.
http://www.cnsnb.ru/	Центральная научная сельскохозяйственная библиотека
http://www.agroportal.ru	<u>АГРОПОРТАЛ. Информационно-поисковая система АПК.</u>
http://www.rsl.ru	Российская государственная библиотека
http://www.edu.ru	Российское образование. Федеральный портал
http://n-t.ru/	Электронная библиотека «Наука и техника»: книги, статьи из журналов, биографии.
http://www.nauki-online.ru/	Науки, научные исследования и современные технологии
http://www.aonb.ru/iatp/guide/library.html	Полнотекстовые электронные библиотеки
http://lib.belgau.edu.ru	Электронные ресурсы библиотеки ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ
http://ebs.rgazu.ru	Электронно-библиотечная система (ЭБС) "AgriLib"
http://znanium.com	ЭБС «ZNANIUM.COM»
http://e.lanbook.com/books	Электронно-библиотечная система издательства «Лань»
http://www.garant.ru	Информационное правовое обеспечение «Гарант» (для учебного процесса)
http://www.consultant.ru	СПС Консультант Плюс: Версия Проф
http://www2.viniti.ru/	Полнотекстовая база данных «Сельскохозяйственная библиотека знаний» - БД ВИНТИ РАН
http://window.edu.ru/catalog/	Информационная система «Единое окно доступа к информационным ресурсам»

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 1.1. Осуществлять сдачу-приемку сырья и расходных материалов для производства продуктов питания из мясного сырья	Знания в области сдачи-приемки сырья и расходных материалов для производства продуктов питания из мясного сырья	Экспертное наблюдение и оценка в процессе выполнения: практических занятий; заданий по учебной и производственной практикам; заданий по самостоятельной работе
ПК 1.2. Организовывать выполнение технологических операций производства продуктов питания из мясного сырья на автоматизированных технологических линиях в соответствии с технологическими инструкциями.	Знания в области организации технологического сопровождения производства продуктов питания из мясного сырья на автоматизированных технологических линиях в соответствии с технологическими инструкциями	
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Результаты решения и выполнения ситуационных задач применительно к профессиональной деятельности	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Выполнение работ, используя современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Демонстрация собственной деятельности в условиях коллективной и командной работы в соответствии с заданной ситуацией (осуществляет обмен информацией с другими членами команды, осуществляет презентацию результатов работы команды)	
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации	Демонстрирует способность находить, воспринимать и использовать информацию на государственном языке Российской Федерации, по-	

ции с учетом особенностей социального и культурного контекста	лученную из печатных и электронных источников для решения стандартных коммуникативных задач учетом особенностей социального и культурного контекста	
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Результаты выполнения работ, ориентируясь на сохранение окружающей среды, ресурсосбережение, применяя знания об изменении климата, принципах бережливого производства, эффективные действия в чрезвычайных ситуациях	
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Результаты поиска, адаптации и применения профессиональной документации на государственном и иностранном языках	