

**Приложение 2. Программы профессиональных модулей**

**Приложение 2.1**  
к ОПОП-П по специальности  
19.02.12 Технология продуктов питания животного происхождения

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ  
ПМ 01. «ОРГАНИЗАЦИЯ И ВЕДЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО  
ПРОЦЕССА ПРОИЗВОДСТВА ПРОДУКЦИИ НА  
АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ЛИНИЯХ  
ПРОИЗВОДСТВА МОЛОЧНОЙ ПРОДУКЦИИ»**

---

2023

## **СОДЕРЖАНИЕ**

<b>1. ОБЩАЯ ХАРКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	<b>стр. 4</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	<b>6</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	<b>7</b>
<b>4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	<b>15</b>

## 1. ОБЩАЯ ХАРКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности «*Организация и ведение технологического процесса производства продукции на автоматизированных технологических линиях производства молочной продукции (по выбору)*» и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

#### 1.1.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
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 3.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;
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 6.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;
ОК 7.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
ОК 8.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;
ОК 9.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

### 1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
<b>ВД 1</b>	организация и ведение технологического процесса производства продукции на автоматизированных технологических линиях производства молочной продукции (по выбору)
<b>ПК 1.1.</b>	ПК 1.1. Осуществлять сдачу-приемку сырья и расходных материалов для производства молочной продукции.
<b>ПК 1.2.</b>	ПК 1.2. Организовывать выполнение технологических операций производства молочной продукции на автоматизированных технологических линиях в соответствии с технологическими инструкциями.

### 1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен

<b>Владеть навыками</b>	Н 1.1.01	- ведения утвержденной учетно-отчетной документации;
	Н 1.1.02	- проверки товарного оформления и хранения продукции;
	Н 1.1.03	- оформления документов на отпущенную продукцию;
	Н 1.1.04	- расчета потребности производства в сырье, материалах и таре;
	Н 1.1.05	- составления отчетов по расходу сырья, вспомогательных материалов, упаковки и тары; анализа отклонений в их расходе (перерасход, экономия) и выявление причин несоответствия нормам;
	Н 1.2.01	- участия в планировании основных показателей производства продукции и оказания услуг в области производства молока и молочных продуктов;
	Н 1.2.02	- мониторинга технологических операций производства молока и молочных продуктов;
	Н 1.2.03	- проверки соблюдения нормативов и правил удаления отходов;
	Н 1.2.04	- контроля качества сырья, вспомогательных, упаковочных материалов, полуфабрикатов и готовой продукции при производстве молока и молочных продуктов;
	Н 1.2.05	- участия в разработке предложений по плану выпуска продукции;
	Н 1.2.06	- определения потребности в рабочей силе;
	Н 1.2.07	- инструктажа и обучение персонала на рабочих местах;

	Н 1.2.08	- учета рабочего времени и выработки работающих;
	Н 1.2.09	- организации бесперебойной ритмичной работы на производственном объекте;
	Н 1.2.10	- обеспечения безопасных условий труда на производстве;
	Н 1.2.11	- разработки мероприятий с целью устранения рисков или снижения их до допустимого уровня и повышения безопасности выпускаемой продукции;
	Н 1.2.12	- участия в планировании основных показателей производства;
	Н 1.2.13	- участия в выработке мер по оптимизации процессов производства продукции и оказания услуг в области профессиональной деятельности;
	Н 1.2.14	- учета брака и анализ причин образования дефектов продукции;
	Н 1.2.15	- разработки предложений по снижению (предотвращению) производства дефектных продуктов;
	Н 1.2.16	- разработки предложений по устранению отклонений от нормативов
<b>Уметь</b>	У 1.1.01	- правильно оформлять учетно-отчетную документацию;
	У 1.1.02	- проверять операции по товарному оформлению и хранению продукции;
	У 1.1.03	- проверять правильность оформления документов на отпущенную продукцию;
	У 1.1.04	- составлять отчеты по расходу сырья, материалов и тары;
	У 1.1.05	- рассчитывать потребности производства в сырье, вспомогательных, упаковочных материалах и таре;
	У 1.2.01	- применять методики контроля качества сырья, вспомогательных, упаковочных материалов, полуфабрикатов и готовой продукции при производстве молока и молочных продуктов;
	У 1.2.02	- планировать основные показатели производства продукции и оказания услуг в области производства и переработки молока;
	У 1.2.03	- осуществлять мониторинг технологических операций производства молока и молочных продуктов;
	У 1.2.04	- контролировать производственные стоки и выбросы, пригодные и непригодные для дальнейшей промышленной переработки;

	У 1.2.05	- анализировать отклонения в их расходе (перерасход, экономия) и выявлять причины несоответствия нормам;
	У 1.2.06	- разрабатывать предложения по устранению отклонений от нормативов;
	У 1.2.07	- вести учет брака и анализ причин образования дефектов продукции;
	У 1.2.08	- разрабатывать предложения по снижению (предотвращению) производства дефектных продуктов;
	У 1.2.09	- разрабатывать предложения по плану выпуска продукции;
	У 1.2.10	- определять потребности в рабочей силе;
	У 1.2.11	- проводить инструктаж и обучение персонала на рабочих местах;
	У 1.2.12	- организовывать бесперебойную ритмичную работу на производственном объекте;
	У 1.2.13	- обеспечивать безопасные условия труда на производстве;
	У 1.2.14	- учитывать рабочее время и выработку работающих;
	У 1.2.15	- контролировать выполнение производственных плановых заданий;
	У 1.2.16	- разрабатывать мероприятия с целью устранения рисков или снижения их до допустимого уровня и повышения безопасности выпускаемой продукции.
<b>Знать</b>	З 1.1.01	- учет и отчетность в производстве продуктов животного происхождения;
	З 1.1.02	- основы производственного учета;
	З 1.1.03	- методики расчета норм расхода сырья, вспомогательных, упаковочных материалов и тары;
	З 1.1.04	- материальный баланс сырья, вспомогательных, упаковочных материалов и тары;
	З 1.2.01	- требования охраны труда;
	З 1.2.02	- производственный контроль на предприятиях отрасли;
	З 1.2.03	- виды брака и его учет в производстве;
	З 1.2.04	- нормы времени и выработки по технологическим операциям.

## **1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля**

Всего часов 292 часа

в том числе в форме практической подготовки 216 часов

Из них на освоение МДК 108 часов

в том числе самостоятельная работа 2 часа

практики, в том числе учебная 108 часов

производственная 72 часа

Промежуточная аттестация 12 часов

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем профессионального модуля, ак. час.						
				Обучение по МДК					Практики	
				Всего	В том числе				Учебная	Производственная
					Лабораторных работ 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.	МДК 01.01. Технология производства молочной продукции на автоматизированных технологических линиях	108	36	108	36	20	2	8		
	Учебная практика	110	108					2	108	
	Производственная практика	74	72					2		72
	Промежуточная аттестация							10		
	Всего:	292	216	108	36	20	-		110	74



### 3.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем, акад.ч./ в том числе практической подготовки, ак.час	Код ПК, ОК	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
<b>Раздел 1. Организация технологических процессов производства продукции на предприятиях молочной промышленности</b>				
<b>МДК 01.01 Технология производства молочной продукции на автоматизированных технологических линиях</b>				
<b>Тема 1.1. Организация промышленного производства молочной продукции</b>	<b>Содержание</b>			
	1. Основные типы предприятий молочной промышленности. Ассортимент выпускаемой молочной продукции. Роль молока и молочных продуктов в питании человека	2	ПК 1.2., ОК 09.	Н 1.2.01, У 1.2.02,
<b>Раздел 2. Молоко, как сырье для молочной промышленности</b>				
<b>Тема 2.1. Состав молока</b>	<b>Содержание</b>			
	2. Средний химический состав коровьего молока. Фальсификация молочного сырья. Изменение химического состава молока под влиянием различных факторов.	2	ПК 1.2. ОК 01., ОК 09.	Н 1.2.04, У 1.2.01
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>4</b>		
	<b>Лабораторная работа №1.</b> Определение в молоке степени чистоты, органолептических и физико-химических показателей и сравнение их с показателями по ГОСТу.	2	ПК 1.2. ОК 02., ОК 04.	Н 1.2.04, У 1.2.01
	<b>Лабораторная работа №2.</b> Определение фальсификации молока. Определение в молоке ингибирующих веществ, бактериальной обсемененности, количества соматических клеток, и сравнение их с показателями по ГОСТу.	2	ПК 1.2. ОК 02., ОК 04.	Н 1.2.04, У 1.2.01
	<b>Содержание</b>			
	3. Вода и сухой молочный остаток	2	ПК 1.2. ОК 02.	Н 1.2.04, У 1.2.01
	<b>Содержание</b>			
	4. Белки молока. Казеин. Сывороточные белки. Белки оболочек жировых шариков.	2	ПК 1.2. ОК 02. ОК 05.	Н 1.2.04, У 1.2.01
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>			
	<b>Лабораторная работа №3.</b> Определение белка в молоке.	2	ПК 1.2. ОК 02.	Н 1.2.04, У 1.2.01

			ОК 04.	
	<b>Содержание</b>			
	5. Молочный жир. Жирнокислотный и триглицеридный состав молочного жира. Физико-химические свойства молочного жира.	2	ПК 1.2. ОК 01., ОК 09.	Н 1.2.04, У 1.2.01
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>6</b>		
	<b>Лабораторная работа №4.</b> Определение массовой доли жира в молоке.	2	ПК 1.2. ОК 02. ОК 04, ОК 07.	Н 1.2.04, У 1.2.01
	<b>Практическое занятие №1.</b> Определение средней массовой доли жира в молоке, пересчет в килограммы жира, вычисление массы молока по его объему, расчёт энергетической ценности молока.	2	ПК 1.2. ОК 02. ОК 04, ОК 07.	Н 1.2.04, У 1.2.01
	<b>Практическое занятие №2.</b> Оформление товарно-транспортной накладной, акта на несоответствие показателей, реестра товарно-транспортных накладных.	2	ПК 1.1. ОК 02. ОК 04, ОК 09	Н 1.1.01, Н1.1.03, Н 1.1.03, Н 1.2.04 У1.1.01, У1.1.02, У1.1.03,
	<b>Содержание</b>			
	6. Молочный сахар. Строение и свойства лактозы. Брожение молочного сахара.	2	ПК 1.2. ОК 02. ОК 04, ОК 07.	Н 1.2.04, У 1.2.01
	<b>Содержание</b>			
	7. Минеральный состав молока. Макроэлементы и микроэлементы молока	2	ПК 1.2. ОК 02. ОК 04, ОК 09.	Н 1.2.04, У 1.2.01
	<b>Содержание</b>			
	8. Физико-химические, органолептические и технологические свойства молока. Физико-химические свойства молока: кислотность, окислительно-восстановительный потенциал, плотность, вязкость, осмотическое давление, температура замерзания, электропроводность, показатель преломления. Технологические свойства молока: термоустойчивость, сычужная свертываемость. Органолептические свойства молока: вкус и запах, консистенция, цвет. Показатели натуральности и свежести молока.	2	ПК 1.2. ОК 02. ОК 04, ОК 09.	Н 1.2.04, Н 1.2.16, У 1.2.01
<b>Раздел 3. Организационно-технологические схемы переработки молока и производства молочной продукции</b>				
<b>Тема 3.1. Комплексные линии механической, вакуумной и тепловой обработки молока</b>	<b>Содержание</b>			
	9. Устройство и принцип действия линий тепловой и механической обработки в производстве пастеризованного молока.	2	ПК 1.2. ОК 01. ОК 05, ОК 09.	Н 1.2.06, Н 1.2.07, Н 1.2.08, Н 1.2.09, Н 1.2.10, Н 1.2.13 У 1.2.10, У 1.2.11, У 1.2.12, У 1.2.13, У 1.2.14, У 1.2.15 3 1.2.01
	10. Устройство и принцип действия линий тепловой и механической обработки в производстве стерилизованного молока.	2	ПК 1.2. ОК 01. ОК 05, ОК 09.	Н 1.2.06, Н 1.2.07, Н 1.2.08, Н 1.2.09, Н 1.2.10, Н 1.2.13, У 1.2.10, У 1.2.11, У 1.2.12, У 1.2.13, У 1.2.14, У 1.2.15

				3 1.2.01
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>6</b>		
	<b>Лабораторная работа №5.</b> Изучение процесса сепарирования молока.	2	ПК 1.2. ОК 02. ОК 04, ОК 07	Н 1.2.04, У1.2.02, У1.2.03 3 1.1.01, 3 1.1.02, 3 1.1.03 3 1.1.04, 3 1.2.01, 3 1.2.02 3 1.2.03, 3 1.2.04
	<b>Лабораторная работа №6.</b> Определение эффективности гомогенизации молока.	2	ПК 1.2. ОК 02. ОК 04, ОК 07	Н 1.2.04, У1.2.02, У1.2.03 3 1.1.01, 3 1.1.02, 3 1.1.03 3 1.1.04, 3 1.2.01, 3 1.2.02 3 1.2.03, 3 1.2.04
	<b>Практическое занятие №3.</b> Расчет компонентов нормализованных смесей графическими методами - методом треугольника и квадрата.	2	ПК 1.2. ОК 02. ОК 04, ОК 07	Н 1.2.04, У1.2.02, У1.2.03 3 1.1.01, 3 1.1.02, 3 1.1.03 3 1.1.04, 3 1.2.01, 3 1.2.02 3 1.2.03, 3 1.2.04
<b>Раздел 4. Технологические процессы производства цельномолочных продуктов</b>				
<b>Тема 4.1.</b> <b>Технологические процессы производства пастеризованных молока и сливок</b>	<b>Содержание</b>			
	11. Требования к сырью при выработке питьевого молока. Общая технология производства пастеризованных молока и сливок. Основные технологические стадии производства пастеризованного молока. Изменение составных частей молока в процессе механической и тепловой обработки. Основные технологические стадии производства пастеризованных сливок. Изменение составных частей сливок в процессе производства. Технологическая схема производства пастеризованного молока и сливок в аппаратном исполнении. Требования действующих стандартов и технические условия на вырабатываемые продукты. Контроль на различных стадиях выработки пастеризованного молока и сливок. Причины возникновения брака при выработке продуктов и способы их устранения.	2	ПК1.1., ПК1.2. ОК 02. ОК 05, ОК 09	Н 1.1.01, Н 1.2.01, Н 1.2.02, Н 1.2.03, Н 1.2.05, Н 1.2.11 Н 1.2.12, Н 1.2.13, Н 1.2.14, Н 1.2.15, У 1.1.01, У1.2.02, У 1.2.03, У 1.2.05, У 1.2.06, У 1.2.07, У 1.2.12, У 1.2.16 3 1.1.01, 3 1.1.02, 3 1.1.03 3 1.1.04, 3 1.2.01, 3 1.2.02 3 1.2.03, 3 1.2.04
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>4</b>		
	<b>Лабораторная работа №7.</b> Технология производства пастеризованного молока.	2	ПК 1.2. ОК 02. ОК 04, ОК 07	Н 1.2.04, У1.2.02, У1.2.03 3 1.1.01, 3 1.1.02, 3 1.1.03 3 1.1.04, 3 1.2.01, 3 1.2.02 3 1.2.03, 3 1.2.04
	<b>Лабораторная работа №8.</b> Технология производства пастеризованных сливок.	2	ПК 1.2. ОК 02. ОК 04, ОК 07	Н 1.2.04, У1.2.02, У1.2.03 3 1.1.01, 3 1.1.02, 3 1.1.03 3 1.1.04, 3 1.2.01, 3 1.2.02 3 1.2.03, 3 1.2.04
<b>Тема 4.2.</b> <b>Технологические процессы производства стерилизованного</b>	<b>Содержание</b>			
	12. Общая технология производства стерилизованных молока и сливок. Основные технологические стадии производства продуктов. Изменение составных частей молока в процессе производства стерилизованных	2	ПК 1.2. ОК 02. ОК 04, ОК 07	Н 1.1.01, Н 1.2.01, Н 1.2.02, Н 1.2.03, Н 1.2.05, Н 1.2.11 Н 1.2.12, Н 1.2.13, Н 1.2.14, Н 1.2.15, У 1.1.01, У1.2.02,

<b>молока и сливок</b>	продуктов. Одноступенчатый и двухступенчатый способы производства. Косвенный и прямой нагрев продукта. Технологические схемы производства стерилизованного молока и сливок в аппаратурном исполнении. Контроль технологических процессов производства, стерилизованных молока и сливок. Требования действующих стандартов на вырабатываемые продукты. Контроль на различных стадиях выработки, стерилизованных молока и сливок. Причины возникновения брака при выработке продуктов и способы их устранения.			У 1.2.03, У 1.2.05, У 1.2.06, У 1.2.07, У 1.2.12, У 1.2.16 З 1.1.01, З 1.1.02, З 1.1.03 З 1.1.04, З 1.2.01, З 1.2.02 З 1.2.03, З 1.2.04
<b>Тема 4.3. Технологические процессы производства кисломолочных продуктов</b>	<b>Содержание</b>			
	13. Биохимические и физико-химические процессы при производстве кисломолочных продуктов. Коагуляция казеина и гелеобразование. Бактериальные закваски и концентраты для ферментированных молочных продуктов. Принципы подбора заквасочных культур. Технология использования заквасок в производственных условиях. Использование пробиотических и защитных культур.	2	ПК1.2. ОК 02. ОК 04, ОК 07	Н 1.1.01, Н 1.2.01, Н 1.2.02, Н 1.2.03, Н 1.2.05, Н 1.2.11 Н 1.2.12, Н 1.2.13, Н 1.2.14, Н 1.2.15, У 1.1.01, У1.2.02, У 1.2.03, У 1.2.05, У 1.2.06, У 1.2.07, У 1.2.12, У 1.2.16 З 1.1.01, З 1.1.02, З 1.1.03 З 1.1.04, З 1.2.01, З 1.2.02 З 1.2.03, З 1.2.04
	<b>Содержание</b>			
	14. Технология производства кисломолочных продуктов. Ассортимент жидких кисломолочных продуктов. Общая технология производства (резервуарный и термостатный способ). Технологические схемы производства жидких кисломолочных продуктов в аппаратурном исполнении.	2	ПК1.1., ПК1.2. ОК 02. ОК 04, ОК 07	Н 1.1.01, Н 1.2.01, Н 1.2.02, Н 1.2.03, Н 1.2.05, Н 1.2.11 Н 1.2.12, Н 1.2.13, Н 1.2.14, Н 1.2.15, У 1.1.01, У1.2.02, У 1.2.03, У 1.2.05, У 1.2.06, У 1.2.07, У 1.2.12, У 1.2.16 З 1.1.01, З 1.1.02, З 1.1.03 З 1.1.04, З 1.2.01, З 1.2.02 З 1.2.03, З 1.2.04
	<b>Содержание</b>			
	15. Технологические особенности производства жидких кисломолочных продуктов. Особенности производства кефира и кефирного продукта, простокваши, ряженки, варенца, йогурта, ацидофилина, айрана и др. Пороки. Особенности производства сквашенных продуктов. Контроль технологических процессов производства кисломолочных напитков. Требования действующих стандартов на кисломолочные продукты. Контроль на различных стадиях выработки кисломолочных напитков и заквасок. Причины возникновения брака при выработке продуктов и способы их устранения.	2	ПК 1.1., ПК1.2. ОК 02. ОК 04, ОК 07	Н 1.1.01, Н 1.2.01, Н 1.2.02, Н 1.2.03, Н 1.2.05, Н 1.2.11 Н 1.2.12, Н 1.2.13, Н 1.2.14, Н 1.2.15, У 1.1.01, У1.2.02, У 1.2.03, У 1.2.05, У 1.2.06, У 1.2.07, У 1.2.12, У 1.2.16 З 1.1.01, З 1.1.02, З 1.1.03 З 1.1.04, З 1.2.01, З 1.2.02 З 1.2.03, З 1.2.04
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>		
	<b>Лабораторная работа №9. Технология производства кефира. Изучение</b>	2	ПК1.2. ОК 02. ОК 04, ОК 07	Н 1.2.04, У1.2.02, У1.2.03 З 1.1.01, З 1.1.02, З 1.1.03

	пороков кисломолочных напитков.			З 1.1.04, З 1.2.01, З 1.2.02 З 1.2.03, З 1.2.04
<b>Тема 4.4. Технологические процессы производства сметаны</b>	<b>Содержание</b>			
	16. Технологическая схема производства сметаны. Ассортимент сметаны. Общая технологическая схема производства сметаны. Пороки сметаны. Технологические схемы производства сметаны в аппаратном исполнении. Контроль технологических процессов производства сметаны. Требования действующего стандарта на сметану. Контроль на различных стадиях выработки сметаны и заквасок. Причины возникновения брака при выработке продуктов и способы их устранения.	2	ПК1.1., ПК1.2. ОК 02. ОК 04, ОК 07	Н 1.1.01, Н 1.2.01, Н 1.2.02, Н 1.2.03, Н 1.2.05, Н 1.2.11 Н 1.2.12, Н 1.2.13, Н 1.2.14, Н 1.2.15, У 1.1.01, У1.2.02, У 1.2.03, У 1.2.05, У 1.2.06, У 1.2.07, У 1.2.12, У 1.2.16 З 1.1.01, З 1.1.02, З 1.1.03 З 1.1.04, З 1.2.01, З 1.2.02 З 1.2.03, З 1.2.04
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>		
	<b>Лабораторная работа №10.</b> Технология производства сметаны термостатным способом. Изучение пороков сметаны.	2	ПК 1.2. ОК 02. ОК 04, ОК 07	Н 1.2.04, У1.2.02, У1.2.03 З 1.1.01, З 1.1.02, З 1.1.03 З 1.1.04, З 1.2.01, З 1.2.02 З 1.2.03, З 1.2.04
<b>Тема 4.5. Технологические процессы производства творога</b>	<b>Содержание</b>			
	17. Технология производства творога. Ассортимент творога. Способы коагуляции белковмолока в производстве творога. Технологические схемы производства творога (традиционный и раздельный способы). Технологическая схема производства творога в аппаратном исполнении. Пороки творога.	2	ПК1.1., ПК1.2. ОК 02. ОК 04, ОК 07	Н 1.1.01, Н 1.2.01, Н 1.2.02, Н 1.2.03, Н 1.2.05, Н 1.2.11 Н 1.2.12, Н 1.2.13, Н 1.2.14, Н 1.2.15, У 1.1.01, У1.2.02, У 1.2.03, У 1.2.05, У 1.2.06, У 1.2.07, У 1.2.12, У 1.2.16 З 1.1.01, З 1.1.02, З 1.1.03 З 1.1.04, З 1.2.01, З 1.2.02 З 1.2.03, З 1.2.04
	18. Технологические особенности производства творога на автоматизированных линиях. Особенности технологии творога различной жирности. Технология зерненого творога. Контроль технологических процессов производства творога и творожных изделий.	2	ПК1.1., ПК1.2. ОК 02. ОК 04, ОК 07	Н 1.1.01, Н 1.2.01, Н 1.2.02, Н 1.2.03, Н 1.2.05, Н 1.2.11 Н 1.2.12, Н 1.2.13, Н 1.2.14, Н 1.2.15, У 1.1.01, У1.2.02, У 1.2.03, У 1.2.05, У 1.2.06, У 1.2.07, У 1.2.12, У 1.2.16 З 1.1.01, З 1.1.02, З 1.1.03 З 1.1.04, З 1.2.01, З 1.2.02 З 1.2.03, З 1.2.04
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>6</b>		
	<b>Лабораторная работа №11.</b> Технология производства творога с отделением сыворотки путем самопрессования и прессования. Пороки.	2	ПК1.2. ОК 02. ОК 04, ОК 07	Н 1.2.04, У1.2.02, У1.2.03 З 1.1.01, З 1.1.02, З 1.1.03 З 1.1.04, З 1.2.01, З 1.2.02 З 1.2.03, З 1.2.04
	<b>Практическое занятие №4.</b> Расчеты выхода готового продукта и необходимого количества функциональных компонентов в производстве творога.	2	ПК 1.2. ОК 02. ОК 04, ОК 07	Н 1.2.04, У1.2.02, У1.2.03 З 1.1.01, З 1.1.02, З 1.1.03 З 1.1.04, З 1.2.01, З 1.2.02 З 1.2.03, З 1.2.04
	<b>Практическое занятие №5.</b> Изучение конструкции линии по производству зерненого творога.	2	ПК 1.2. ОК 02. ОК 04, ОК 07	Н 1.2.04, У1.2.02, У1.2.03 З 1.1.01, З 1.1.02, З 1.1.03 З 1.1.04, З 1.2.01, З 1.2.02 З 1.2.03, З 1.2.04
<b>Тема 4.6. Производство</b>	<b>Содержание</b>			
	19. Характеристика сливочного масла. Классификация и ассортимент	2	ПК1.1., ПК1.2.	Н 1.1.01, Н 1.2.01, Н 1.2.02,

сливочного масла	масла. Состав, пищевая, биологическая и энергетическая ценность сливочного масла. Требования действующих стандартов на вырабатываемые продукты. Характеристика сырья для производства сливочного масла. Требования к сливкам- сырью при выработке масла. Методы обработки сливок в маслоделии (исправление пороков, пастеризация и дезодорация сливок).		ОК 01. ОК 04, ОК 09	Н 1.2.03, Н 1.2.05, Н 1.2.11 Н 1.2.12, Н 1.2.13, Н 1.2.14, Н 1.2.15, У 1.1.01, У 1.2.02, У 1.2.03, У 1.2.05, У 1.2.06, У 1.2.07, У 1.2.12, У 1.2.16 З 1.1.01, З 1.1.02, З 1.1.03 З 1.1.04, З 1.2.01, З 1.2.02 З 1.2.03, З 1.2.04
	20. Технологические процессы производства масла методом преобразования высокожирных сливок. Получение высокожирных сливок. Характеристика высокожирных сливок. Способы получения. Стадии получения высокожирных сливок. Факторы, влияющие на эффективность сепарирования сливок. Режимы сепарирования сливок. Конструкция и работа сепараторов для получения высокожирных сливок. Нормализация высокожирных сливок. Преобразование высокожирных сливок в масло. Сущность процесса маслообразования. Стадии процесса маслообразования, особенности процесса в аппаратах цилиндрического и пластинчатого типа. Факторы, влияющие на работу маслообразователя. Фасование и упаковывание сливочного масла, выработанного методом преобразования высокожирных сливок. Термостатирование и холодильное хранение масла.	2	ПК 1.1., ПК 1.2. ОК 02. ОК 04, ОК 09	
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>4</b>		
	<b>Лабораторная работа №12.</b> Выработка сливочного масла методом преобразования высокожирных сливок.	2	ПК 1.2. ОК 02. ОК 04, ОК 07	Н 1.2.04, У 1.2.02, У 1.2.03 З 1.1.01, З 1.1.02, З 1.1.03 З 1.1.04, З 1.2.01, З 1.2.02 З 1.2.03, З 1.2.04
	<b>Практическое занятие №6.</b> Изучение конструкции и принципа работы оборудования для производства масла методом преобразования высокожирных сливок.	2	ПК 1.2. ОК 02. ОК 04, ОК 07	Н 1.2.04, У 1.2.02, У 1.2.03 З 1.1.01, З 1.1.02, З 1.1.03 З 1.1.04, З 1.2.01, З 1.2.02 З 1.2.03, З 1.2.04
	<b>Всего по МДК 01.01.</b>	<b>76</b>		
	<b>Экзамен</b>	<b>8</b>		
<b>Самостоятельная учебная работа при изучении раздела 1:</b>		2		
1. Систематическая проработка конспектов учебных занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам, составленным преподавателем).				
2. Работа с нормативной и технологической документацией, справочной литературой.				
<b>Тематика курсового проекта:</b>				
1. Проект цеха по производству пастеризованного молока мощностью 30 тонн перерабатываемого молока в смену.				
2. Проект цеха по производству творога традиционным способом мощностью 24 тонн				

<p>перерабатываемого молока в смену.</p> <p>3. Проект цеха по производству творога на линии ОЛИТ-Про мощностью 30 тонн перерабатываемого молока в смену.</p> <p>4. Проект цеха по производству творога и творожных изделий мощностью 32 тонны перерабатываемого молока в смену.</p> <p>5. Проект цеха по производству ультрапастеризованного молока мощностью 40 тонн перерабатываемого молока в смену.</p> <p>6. Проект цеха по производству питьевых сливок мощностью 45 тонн перерабатываемого молока в смену.</p> <p>7. Проект цеха по производству кефира мощностью 18 тонн перерабатываемого молока в смену.</p> <p>8. Проект цеха по производству ряженки мощностью 20 тонн перерабатываемого молока в смену.</p> <p>9. Проект цеха по производству йогурта мощностью 20 тонн перерабатываемого молока в смену.</p> <p>10. Проект цеха по производству сметаны мощностью 30 тонн перерабатываемого молока в смену.</p>			
<p><b>Обязательная аудиторная учебные занятия по курсовому проекту:</b></p> <p>1. Консультация по структуре курсового проекта.</p> <p>2. Консультация по продуктовому расчету заданного ассортимента.</p> <p>3. Консультация по оформлению совмещенного графика работы оборудования и технологических процессов.</p> <p>4. Консультация по правилам оформления расчетно-пояснительной записки.</p> <p>5. Консультация по составлению графических схем заданных продуктов.</p> <p>6. Консультация по написанию раздела «Организация производства заквасок».</p> <p>8. Консультация по написанию раздела «Подбор технологического оборудования».</p> <p>9. Консультация по написанию раздела «Мойка и дезинфекция на молочном предприятии».</p> <p>10. Консультация по написанию раздела «Обеспечение экологической безопасности».</p> <p>11. Консультация по оформлению графической части.</p> <p>12. Консультация по оформлению списка используемых источников.</p>	20		
<p>Учебная практика по ПМ.01</p> <p>Виды работ</p> <p>1. Ознакомление с производственной лабораторией.</p> <p>2. Инструктаж по технике безопасности, охране труда, противопожарной безопасности и производственной санитарии.</p> <p>3. Изучение правил транспортирования, приемки и хранения основного и вспомогательного сырья.</p> <p>4. Контроль качества сырья, поступающего на производство молочных продуктов:</p> <p>- изучение нормативной и технологической документации;</p>	108		

<ul style="list-style-type: none"> <li>- проведение основных методов исследования сырья;</li> <li>- установление пригодности молока для выработки стерилизованных и кисломолочных продуктов на основе лабораторных анализов и органолептических показателей;</li> <li>- ведение лабораторных и технологических журналов по производству молочных продуктов</li> </ul>			
Дифференцированный зачет	2		
<b>Производственная практика по ПМ 01</b> <b>Виды работ</b> 1. Ознакомление с предприятием. 2. Инструктаж по технике безопасности, охране труда, противопожарной безопасности и производственной санитарии. 3. Изучение должностных инструкций. 4. Изучение правил транспортирования, приемки и хранения основного и вспомогательного сырья. 5. Изучение документации по приемке сырья. Дублирование на рабочих местах. 6. Выбор технологической карты производства. Дублирование на рабочих местах. 7. Ведение процессов изготовления цельномолочных продуктов: <ul style="list-style-type: none"> <li>- тепловая обработка сырья;</li> <li>- механическая обработка нормализованных смесей;</li> <li>- заквашивание молока при производстве кисломолочных продуктов;</li> <li>- контроль качества и доз вносимых заквасок, сычужного фермента и хлорида кальция;</li> <li>- контроль температуры, кислотности и продолжительности сквашивания молока;</li> <li>- определение готовности сгустка при производстве кисломолочных продуктов;</li> <li>- знание принципов работы оборудования и его эксплуатация; санитарная обработка оборудования, инвентаря. Дублирование на рабочих местах.</li> </ul> 8. Участие в оценке качества молочных продуктов: <ul style="list-style-type: none"> <li>- изучение нормативной документации;</li> <li>- проведение лабораторных исследований и оценка качества;</li> <li>- дегустация готовой продукции; экспертное заключение о качестве выработанных цельномолочных продуктов. Дублирование на рабочих местах.</li> </ul> 9. Анализ и разработка мероприятий по устранению брака готовой продукции. Дублирование на рабочих местах.	72		
Дифференцированный зачет	2		
Консультации	2		
	292		



### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

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

Кабинет «Технология молока и молочных продуктов», оснащенный в соответствии с п.6.1.2.1 образовательной программы по специальности 19.02.12. «Технология продуктов питания животного происхождения».

Реализация образовательной программы предполагает обязательную учебную и производственную практику.

Учебная практика реализуется в мастерских ОГБПОУ КТТ и требует наличия оборудования, инструментов, расходных материалов, обеспечивающих выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей, в том числе оборудования и инструментов.

Производственная практика реализуется в организациях ООО МК «Вита», ООО «НовМолДом», обеспечивающих деятельность обучающихся в профессиональной области переработки молока и молочных продуктов.

Оборудование предприятий и технологическое оснащение рабочих мест производственной практики соответствует содержанию профессиональной деятельности и дает возможность обучающемуся овладеть профессиональными компетенциями по видам деятельности, предусмотренными программой, с использованием современных технологий, материалов и оборудования.

#### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе. при формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список, может быть дополнен новыми изданиями.

##### **3.2.1. Основные печатные издания**

1. Бредихин, С. А. Технология и техника переработки молока учебное пособие / С.А. Бредихин. — 2-е изд., доп. — Москва: ИНФРА-М, 2021. — 443 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-016957-6.
2. Горбатова, К. К. Биохимия молока и молочных продуктов: учебник / К. К. Горбатова, П. И. Гунькова. - 5-е изд., перераб. и доп. - Санкт-Петербург: ГИОРД, 2021. - 336 с. - ISBN 976-5-98879-219-2.
3. Мамаев, А. В. Тара и упаковка молочных продуктов: учебное пособие для спо / А. В. Мамаев, А. О. Соловьева, М. В. Яркина. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 304 с. — ISBN 978-5-8114-8617-5.
4. Мамаев, А. В. Молочное дело: учебное пособие для спо / А. В. Мамаев, Л. Д. Самусенко. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 384 с. — ISBN 978-5-8114- 8616-8.
5. Родионов, Г. В. Технология производства и оценка качества молока: учебное пособие для спо / Г. В. Родионов, В. И. Остроухова, Л. П. Табакова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 140 с. — ISBN 978-5-8114-8339-6.

6. Оборудование и автоматизация перерабатывающих производств: учебник для среднего профессионального образования / А. А. Курочкин, Г. В. Шабурова, А. С. Гордеев, А. И. Завражнов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2021 — 586 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11923-7.

### **3.2.2. Основные электронные издания**

1. . Мурусидзе, Д. Н. Технологии производства продукции животноводства: учебное пособие для среднего профессионального образования / Д. Н. Мурусидзе, Р. Ф. Филонов, В. Н. Легеза. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 417 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11097-5. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/456403> (дата обращения: 12.07.2022).
2. Клычкова, М. В. Гигиенические основы производства и переработки продуктов питания животного происхождения: учебное пособие для СПО / М. В. Клычкова, Ю. С. Кичко. — Саратов: Профобразование, 2020. — 134 с. — ISBN 978-5-4488-0613-1. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование: [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/91859> (дата обращения: 12.07.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
3. Мирошникова, Е. П. Микробиология молока и молочных продуктов: учебное пособие для СПО / Е. П. Мирошникова. — Саратов: Профобразование, 2020. — 139 с. — ISBN 978-5-4488-0676-6. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование: [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/91892> (дата обращения: 12.07.2022). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей.
4. Хромова, Л. Г. Технология приемки и первичной обработки молочного сырья: учебник для спо / Л. Г. Хромова, Н. В. Байлова. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 284 с. — ISBN 978-5-8114-9467-5. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/221291> (дата обращения: 12.07.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
5. Голубева, Л. В. Технология цельномолочных продуктов. Практикум: учебное пособие для спо / Л. В. Голубева. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 340 с. — ISBN 978-5- 8114-9063-9. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/233210> (дата обращения: 12.07.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

### **3.2.3. Дополнительные источники**

1. Бурлев, М. Я. Технологическое оборудование молочной отрасли. Монтаж, наладка, ремонт и сервис учебное пособие для СПО / М. Я. Бурлев, В. В. Илюхин, И. М. Тамбовцев. — 2-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2021 — 418 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11036-4.
2. Кузнецова О.Ю. Молоко и молочные продукты: учебное пособие / Кузнецова О.Ю., Ежкова Г.О. — Казань: Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2019. — 168 с. — ISBN 978-5-7882-2620-0. — Текст: электронный.

3. Мирошникова Е.П. Микробиология молока и молочных продуктов: учебное пособие для СПО / Мирошникова Е.П. — Саратов: Профобразование, 2020. — 139 с. — ISBN 978-5-4488-0676-6. — Текст: электронный.
4. Технологии производства продукции животноводства: учебное пособие для СПО / А. Е. Интизарова, Е. В. Казарина, А. В. Тицкая [и др.]. — Саратов, Москва: Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 170 с. — ISBN 978-5-4488-0944-6, 978-5-4497-0769-7. — Текст электронный.
5. Хамитова Е.К. Оборудование пищевых производств: учебное пособие / Хамитова Е.К. — Минск: Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2018. — 248 с. — ISBN 978-985-503-736-2. — Текст: электронный.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля <sup>6</sup>	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 1.1 Осуществлять сдачу-приемку сырья и расходных материалов для производства молочной продукции.	знания в области сдачи-приемки сырья и расходных материалов для производства молочной продукции	Текущий и итоговый контроль в форме: устного опроса; выполнения тестовых заданий; защиты выполненных в ходе практики работ; результативное прохождение производственной практик; проверка дневника; экзамен.
ПК 1.2. Организовывать выполнение технологических операций производства молочной продукции на автоматизированных технологических линиях в соответствии с технологическими инструкциями.	знания в области организации технологического сопровождения производства молочной продукции на автоматизированных технологических линиях в соответствии с технологическими инструкциями	
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	точность распознавания сложных проблемных ситуаций в различных контекстах; адекватность анализа сложных ситуаций при решении задач профессиональной деятельности; оптимальность определения этапов решения задачи; адекватность определения потребности в информации; эффективность поиска; адекватность определения источников нужных ресурсов; разработка детального плана действий; правильность оценки рисков на каждом шагу; точность оценки плюсов и минусов полученного результата, своего плана и его реализации, предложение критериев оценки и рекомендаций по улучшению плана	Текущий и итоговый контроль в форме: устного опроса; выполнения тестовых заданий; защиты выполненных в ходе практики работ; результативное прохождение производственной практик; проверка дневника; экзамен.
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	оптимальность планирования информационного поиска из широкого набора источников, необходимого для выполнения профессиональных задач; адекватность анализа полученной информации, точность выделения в ней главных аспектов; точность структурирования отобранной информации в соответствии с параметрами поиска; адекватность интерпретации полученной информации в контексте профессиональной деятельности; адекватность применения	

	информационных технологий для реализации профессиональной деятельности	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;	актуальность используемой нормативно-правовой документации по профессии; точность, адекватность применения современной научной профессиональной терминологии	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;	взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения; эффективность участия в деловом общении для решения деловых задач; оптимальность планирования профессиональной деятельности	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;	грамотность устного и письменного изложения своих мыслей по профессиональной тематике на государственном языке; толерантность поведения в рабочем коллективе	
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;	понимание значимости своей профессии; планирование трудоустройства в соответствии с выбранной профессией; высокая мотивация к выполнению профессиональной деятельности; участие в конференциях, профессиональных конкурсах и других профессионально значимых мероприятиях	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных	точность соблюдения правил экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; эффективность обеспечения ресурсосбережения на рабочем месте	

ситуациях;		
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;	умение использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья; адекватно понимать социальную роль физической культуры в развитии личности и подготовки ее к профессиональной деятельности; регулярные занятия различными физическими упражнениями; совершенствование уровня физической подготовки для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	адекватность понимания общего смысла четко произнесенных высказываний на известные профессиональные темы; адекватность применения нормативной документации в профессиональной деятельности; точно, адекватно ситуации обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); правильно писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.	

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**ПМ. 02 ОРГАНИЗАЦИЯ И ВЕДЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА  
ПРОИЗВОДСТВА ПРОДУКЦИИ НА АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ  
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ЛИНИЯХ ПРОИЗВОДСТВА ПИЩЕВОЙ ПРОДУКЦИИ  
ИЗ МЯСНОГО СЫРЬЯ**

2023

## ***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

### 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 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
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.
ПК 1.1.	Осуществлять сдачу-приемку сырья и расходных материалов для производства продуктов питания из мясного сырья
ПК1.2.	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:

Имеет практический опыт	Практический опыт: ведения утвержденной учетно-отчетную документации; участия в планировании основных показателей производства продукции и оказания услуг в области производства мяса и соблюдения нормативов и правил удаления отходов; участия в разработке предложений по плану выпуска продукции; расчета потребности производства в сырье, материалах и таре; определения потребности в рабочей силе; инструктажа и обучение персонала на рабочих местах; учета рабочего времени и выработки работающих; организации бесперебойной ритмичной работы на производственном объекте; обеспечения безопасных условий труда на производстве;
-------------------------	---

	разработки мероприятий с целью устранения рисков или снижения их до допустимого уровня и повышения безопасности выпускаемой продукции; участия в планировании основных показателей производства; участия в выработке мер по оптимизации процессов производства продукции и оказания услуг в области профессиональной деятельности; составления отчетов по расходу сырья, вспомогательных материалов, упаковки и тары; анализа отклонений в их расходе (перерасход, экономия) и выявление причин несоответствия нормам.
Уметь	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.
Знать	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.

#### 1.1.4 Перечень личностных результатов

### 1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов - 292

Из них на освоение МДК 76

в том числе

курсовая работа 20

самостоятельная работа 2

практики, в том числе учебная 108 часа

производственная - 72 часов

консультации 2ч

Промежуточная аттестация \_\_12\_\_



## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных общих компетенций	Наименование профессионального модуля	Всего часов							Практики	
			Обучение по МДК в том числе							Производственная
			Теория	Консультации	Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация		
1	2	3	4		5	6		7	8	9
ПК 1.1, ПК 1.2 ОК01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09	МДК 02.01 Технология производства продуктов питания из мясного сырья на автоматизированных технологических линиях	292	40	2	36	20	2	8		
	Учебная практика							2	108	
	Производственная практика							2		72

## 2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов	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
<b>Технология производства продуктов питания из мясного сырья на автоматизированных технологических линиях</b>		
<b>Тема 1. Организация рабочих мест и поточных линий производства на предприятиях мясной отрасли</b>		
<b>Тема 1.1. Структура, характеристика и особенности снабжения предприятий мясной отрасли</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК05, ОК07, ОК 09,ВД 1, ПК1.1, ПК1.2, ЛР3,ЛР3, ЛР6,ЛР9,ЛР10 Содержание Структура мясокомбината: характеристика, особенности организации производства и реализации продукции	2
	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.	2
	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.	2

	Складское и тарное хозяйство. Организация весового хозяйства. Правила хранения отдельных видов ингредиентов.	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	
	Практическое занятие. Отработка практических навыков на весоизмерительном оборудовании.	2
Тема 1.2. Организация и техническое оснащение производства на предприятии мясной отрасли	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК05, ОК07, ОК 09, ВД 1, ПК1.1, ПК1.2 ЛР3, ЛР3, ЛР6, ЛР9, ЛР10 Содержание 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.	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.	2
	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.	2

	<p>В том числе практических занятий и лабораторных работ</p> <p>Практическое занятие. Изучение устройства и принципа работы оборудования для грубого измельчения мясного сырья (волчок). Изучение устройства и принципа работы оборудования для тонкого измельчения мясного сырья (волчок).</p> <p>Изучение устройства и принципа работы универсальной термокамеры.</p>	2
Тема 2. Первичная переработка скота, птицы и кроликов		
2.1. Транспортировка скота и птицы. Предубойное содержание скота и птицы	<p>ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК05, ОК07, ОК 09, ВД 1, ПК1.1, ПК1.2, ЛР3, ЛР3, ЛР6, ЛР9, ЛР10</p> <p>Содержание</p> <p>Определение упитанности животных, сдаваемых на убой.</p> <p>Категории и упитанности</p> <p>Транспортировка скота и птицы. Сдача-приемка крупного рогатого скота, мелкого рогатого скота, свиней, птицы и кроликов. Приемка скота и расчеты по массе и качеству.</p> <p>Предубойное содержание: цель, этапы, условия содержания животных</p>	2
	<p>В том числе практических занятий и лабораторных работ</p> <p>Практическое занятие. Оформление документов приемки скота на убой (акт приемки скота, приемо-расчетная ведомость на животных, принятых от населения).</p>	2
2.2. Первичная обработка скота	<p>ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК05, ОК07, ОК 09, ВД 1, ПК1.1, ПК1.2, ЛР3, ЛР3, ЛР6, ЛР9, ЛР10</p> <p>Содержание</p> <p>Подача скота на переработку. Оглушение и подъем животных на путь обескровливания Обескровливание. Забеловка. Съемка шкур. Извлечение внутренних органов (нутровка/ ливеровка).</p> <p>Распиловка и зачистка туш.</p>	2
	<p>Ветеринарно-санитарная оценка продуктов убоя крупного рогатого скота/ мелкого рогатого скота. Оценка качества туш.</p> <p>Клеймение и взвешивание.</p>	2

	Автоматизация и роботизация технологического процесса первичной переработки крупного рогатого скота/ мелкого рогатого скота	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ Практическое занятие. Организация рабочего места бойца для выполнения оглушения электрическим током крупного рогатого скота.	2
	Практическое занятие. Определение выхода продуктов убоя на линии первичной переработки скота.	2
2.3. Первичная переработка свиней	<p>ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК05, ОК07, ОК 09, ВД 1, ПК1.1, ПК1.2, ЛР3, ЛР3, ЛР6, ЛР9, ЛР10</p> <p>Содержание</p> <p>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.</p> <p>Ветеринарно-санитарная оценка продуктов убоя свиней. Оценка качества туш. Клеймение и взвешивание.</p> <p>Автоматизация и роботизация технологического процесса первичной переработки свиней.</p> <p>В том числе практических занятий и лабораторных работ</p> <p>Практическое занятие. Организация рабочего места рабочего, выполняющего исследования на трихинеллез.</p> <p>Практическое занятие. Определение выхода продуктов убоя на линии первичной переработки свиней.</p> <p>Лабораторная работа. 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.</p>	<p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p>



2.4. Первичная переработка птицы	<p>ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК05, ОК07, ОК 09, ВД 1, ПК1.1, ПК1.2, ЛР3, ЛР3, ЛР6, ЛР9, ЛР10</p> <p>Содержание</p> <p>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.</p> <p>Ветеринарно-санитарная оценка продуктов убоя птицы. Оценка качества тушек птицы. Клеймение и взвешивание.</p> <p>Автоматизация и роботизация технологического процесса переработки сухопутной и водоплавающей птицы.</p> <p>В том числе практических занятий и лабораторных работ</p> <p>Практическое занятие. Организация рабочего места рабочего, выполняющего обескровливание.</p> <p>Практическое занятие. Определение выхода продуктов убоя на линии переработки сухопутной и водоплавающей птицы.</p>	2
2.5. Первичная переработка кроликов	<p>ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК05, ОК07, ОК 09, ВД 1, ПК1.1, ПК1.2, ЛР3, ЛР3, ЛР6, ЛР9, ЛР10</p> <p>Содержание</p> <p>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.</p> <p>В том числе практических занятий и лабораторных работ</p> <p>Практическое занятие. Определение выхода продуктов убоя на линии переработки кроликов.</p>	2

		2
2.6. Обработка субпродуктов	<p>ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК05, ОК07, ОК 09, ВД 1, ПК1.1, ПК1.2, ЛР3, ЛР3, ЛР6, ЛР9, ЛР10</p> <p>Содержание</p> <p>Классификация субпродуктов по морфологическому строению. Пищевая ценность субпродуктов.</p> <p>Обработка шерстных субпродуктов. Обработка мякотных субпродуктов. Обработка слизистых субпродуктов.</p> <p>Обработка мясокостных субпродуктов.</p> <p>В том числе практических занятий и лабораторных работ</p> <p>Практическое занятие. Определение энергетической ценности различных видов субпродуктов.</p>	<p>2</p> <p>2</p>
2.7. Обработка кишечного сырья	<p>ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК05, ОК07, ОК 09, ВД 1, ПК1.1, ПК1.2, ЛР3, ЛР3, ЛР6, ЛР9, ЛР10</p> <p>Содержание</p> <p>Понятие о кишечном комплексе. Производственная и анатомическая номенклатура кишок убойных животных.</p> <p>Строение кишечной стенки.</p> <p>Обработка кишечного комплекса крупного рогатого скота.</p> <p>Обработка кишечного комплекса мелкого рогатого скота.</p> <p>Обработка кишечного комплекса свиней.</p> <p>В том числе практических занятий и лабораторных работ</p> <p>Практическое занятие. Подбор технологического оборудования для обработки различных видов кишечного сырья.</p>	<p>2</p> <p>2</p>
2.7. Переработка крови	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК05, ОК07, ОК 09, ВД 1, ПК1.1, ПК1.2,	

	<p>ЛР3,ЛР3, ЛР6,ЛР9,ЛР10</p> <p>Содержание</p> <p>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 и лабораторных работ</p> <p>Практическое занятие. Оценка биологической ценности кровепродуктов убойных животных.</p>	<p>2</p> <p>2</p>
2.8. Обработка жирового сырья	<p>ОК 01, ОК 02, ОК 04,ОК05, ОК07, ОК 09,ВД 1, ПК1.1, ПК1.2, ЛР3,ЛР3, ЛР6,ЛР9,ЛР10</p> <p>Содержание</p> <p>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</p>	<p>2</p>

<p>2.9. Обработка кожевенного сырья и получение кормовой продукции</p>	<p>ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК05, ОК07, ОК 09, ВД 1, ПК1.1, ПК1.2, ЛР3, ЛР3, ЛР6, ЛР9, ЛР10</p> <p>Содержание</p> <p>Химический состав шкур. Обработка шкур. Удаление навала с шерстной стороны.</p> <p>Мездрение шкур. Промывка. Контурирование.</p> <p>Способы консервирования шкур. Маркировка шкур.</p> <p>Обработка щетины.</p> <p>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.</p> <p>Переработка кератинсодержащего сырья. Переработка рогокопытного сырья.</p> <p>В том числе практических занятий и лабораторных работ</p> <p>Практическое занятие. Отработка практических навыков по осветлению кормового и технического жира.</p>	<p>2</p> <p>2</p>
<p>Тема 3. Механическая обработка и разделка мяса для промышленной переработки</p>		
<p>3.1. Строение и пищевая ценность, автолитические изменения мяса</p>	<p>ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК05, ОК07, ОК 09, ВД 1, ПК1.1, ПК1.2, ЛР3, ЛР3, ЛР6, ЛР9, ЛР10</p> <p>Содержание</p> <p>Тканевый, химический и нутриентный состав мяса.</p> <p>Строение, состав и свойства мышечной ткани. Характеристика белков мышечной ткани.</p> <p>Строение, состав и свойства соединительной ткани мяса. Характеристика белков соединительной ткани</p> <p>Строение, состав и свойства жировой ткани. Строение, состав и свойства костной ткани.</p> <p>Строение, состав и свойства крови. Характеристика белков крови.</p>	<p>2</p>

	<p>Процесс свертывания крови.</p> <p>Автолиз мяса. Стадии автолиза. Мясо PSE, DFD, NOR.</p> <p>В том числе практических занятий и лабораторных работ</p> <p>Практическое занятие. Оценка расчетным способом пищевой, в том числе биологической ценности различных видов мясного сырья.</p> <p>Лабораторная работа. Отработка практических навыков по определению свежести мяса.</p>	<p>2</p> <p>2</p>
3.2. Холодильная обработка мяса и мясных продуктов	<p>ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК05, ОК07, ОК 09, ВД 1, ПК1.1, ПК1.2.</p> <p>ЛР3, ЛР3, ЛР6, ЛР9, ЛР10</p> <p>Содержание</p> <p>Холодильная обработка как мяса. Классификация мяса по термическому состоянию. Охлаждение мясного сырья. Способы охлаждения. Параметры и длительность хранения мяса в охлажденном состоянии.</p> <p>Подмораживание мяса. Параметры и длительность хранения мяса в подмороженном состоянии.</p> <p>Замораживание мяса и мясных продуктов. Способы замораживания. Процессы, протекающие в мясе при замораживании. Параметры и длительность хранения замороженного мяса.</p> <p>Размораживание мяса. Процессы, протекающие в мясе при размораживании. Способы размораживания.</p> <p>Сублимационная сушка мяса и мясных продуктов</p> <p>В том числе практических занятий и лабораторных работ</p> <p>Практическое занятие. Сравнительная оценка различных способов холодильной обработки мясного сырья для сохранения его качества.</p> <p>Лабораторная работа. Определение термического состояния мясного сырья.</p>	<p>2</p> <p>2</p> <p>2</p>
3.3. Разделка, обвалка и жиловка мяса	<p>ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК05, ОК07, ОК 09, ВД 1, ПК1.1, ПК1.2, ЛР3, ЛР3, ЛР6, ЛР9, ЛР10</p> <p>Содержание</p> <p>Разделка полутуш крупного рогатого скота для производства</p>	

	<p>колбасных изделий. Разделка свиных полутуш для производства колбасных изделий.</p> <p>Разделка туш мелкого рогатого скота для производства колбасных изделий. Разделка тушек птицы.</p> <p>Обвалка и жиловка мяса. Характеристика жилованного мяса.</p> <p>В том числе практических занятий и лабораторных работ</p> <p>Практическое занятие. Определение выхода отрубов при разделке полутуш крупного рогатого скота, свиней и туш мелкого рогатого скота.</p> <p>Лабораторная работа. Отработка практических навыков по разделке, обвалке и жиловке полутуш крупного рогатого скота.</p> <p>Определение названий мясных отрубов по внешнему виду.</p> <p>Оценка жилованного мяса.</p> <p>Лабораторная работа. Отработка практических навыков по разделке, обвалке и жиловке свиных полутуш. Определение названий мясных отрубов по внешнему виду.</p> <p>Оценка жилованного мяса.</p> <p>Лабораторная работа. Отработка практических навыков по разделке тушек птицы для дальнейшей реализации/ промышленной переработки с уточнением названий частей тушек птицы.</p>	<p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p>
<p>Примерная тематика самостоятельной учебной работы</p> <p>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 жиловки мяса, подготовка сообщений.</p> <p>2. Подготовка презентационного материала по темам раздела</p> <p>1. Учебная практика</p> <p>Виды работ</p> <p>1. Расчет сырья и готовой продукции в отделении переработки крови.</p> <p>2. Расчет сырья и готовой продукции в отделении обработки шерстных субпродуктов. 3. Расчет сырья и готовой продукции в субпродуктовом цехе.</p> <p>4. Расчет сырья и готовой продукции в цехе пищевых жиров.</p> <p>6. Расчет сырья и готовой продукции при переработке перо-пухового сырья.</p>		

<p>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.</p> <p>10. Расчет выхода отрубов при разделке свиных полутуш.</p> <p>11. Расчет выхода отрубов при разделке туш мелкого рогатого скота. 12. Расчет выхода отрубов при разделке тушек кроликов.</p> <p>13. Проверка соответствия количества и качества поступившего сырья согласно накладной. 14. Выбор способа охлаждения мясного сырья.</p> <p>15. Хранение мясного сырья с учетом соблюдения режимов хранения.</p> <p>16. Проведение текущей уборки рабочего места рабочего в соответствии с инструкциями и регламентами, стандартами чистоты.</p> <p>17. Выбор упаковочных материалов для мясных отрубов для транспортирования. 18. Выбор способа замораживания мясного сырья.</p> <p>19. Выбор способа размораживания мясного сырья.</p> <p>20. Выбор способа холодильной обработки продуктов убоя.</p>	
<p>Производственная практика раздела 1</p> <p>Виды работ</p> <p>1. Подход к животным, проведение оценки по массе и упитанности убойных животных. 2. Подход к птице, проведение оценки по массе и упитанности.</p> <p>3. Осмотр и сортировка убойных животных.</p> <p>4. Убой и первичная переработка КРС.</p> <p>5. Ветеринарно-санитарная экспертиза на линии первичной переработки КРС. 6. Убой и первичная переработка свиней.</p> <p>7. Ветеринарно-санитарная экспертиза на линии первичной переработки свиней. 8. Убой и первичная переработка сухопутной и водоплавающей птицы.</p> <p>9. Убой и первичная переработка кроликов.</p> <p>10. Контроль эффективного использования технологического оборудования на линии первичной переработки птицы. 11. Контроль эффективного использования технологического оборудования на линии первичной переработки кроликов.</p>	

<p>12. Составление и анализ схем холодильной обработки мяса.</p> <p>13. Эксплуатация и техническое обслуживание технологического оборудования по первичной переработке скота, птицы и кроликов.</p> <p>14. Контроль правильности выполнения технологических операций при производстве продуктов из крови. 15. Обработка субпродуктов различных видов по морфологическому строению.</p> <p>16. Эксплуатация и техническое обслуживание технологического оборудования. 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. 20. Разделка, обвалка, жиловка различных видов мясного сырья.</p>	
--	--



### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

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

Кабинет «Технология мяса и мясных продуктов», оснащенный в соответствии с п.6.1.2.1 образовательной программы по специальности 19.02.12. «Технология продуктов питания животного происхождения».

#### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

##### **3.2.1. Основные печатные издания**

1. Приемка, убой, первичная переработка скота, птицы и кроликов: учебное пособие / И.В. Сидоренко, ↓ Брянск: Изд-во Брянский ГАУ, 2018. ↑ 184 с.
2. Технология производства яиц и мяса птицы на промышленной основе. Учебное пособие для СПО / Б.Ф. Бессарабов, А.А. Крыканов, Н.П. Могильда ↓ Изд-во «Лань», 2020. ↑ 336 с.
4. Товароведение и экспертиза мясных и мясосодержащих продуктов. Учебник для СПО / В.И. Криштафович, О.А. Гончаренко, В.М. Позняковский ↓ Изд-во «Лань», 2021. ↑ 432 с.

##### **3.2.2. Основные электронные издания**

1. Биохимия и микробиология мяса и мясных продуктов: биохимия мяса учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. В. Царегородцева.  
↑ Москва:

- Издательство Юрайт, 2021. ↑ 165 с. ↑ (Профессиональное образование). ↑ Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. ↑ URL: <https://urait.ru/bcode/468221> (дата обращения: 23.07.2021).
2. Технология обработки сырья: мясо, молоко, рыба, овощи: учебное пособие для среднего профессионального образования / Л. В. Антипова, О. П. Дворянинова; под научной редакцией Л. В. Антиповой. ↑ 2-е изд., перераб. и доп. ↑ Москва: Издательство Юрайт, 2021. ↑ 204 с. ↑ (Профессиональное образование). ↑ Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. ↑ URL: <https://urait.ru/bcode/474136> (дата обращения: 23.07.2021).
3. Технология мяса и мясных продуктов: Учебное пособие [Электронный ресурс] / Н. А. Величко [и др.]; Краснояр. гос. аграр. ун-т. – Красноярск, 2019. – 270 с. ↑ URL: <http://www.kgau.ru/new/student/43/content/63.pdf> (дата обращения: 23.07.2021).
4. 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> (дата обращения: 23.07.2021).
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> (дата обращения: 24.06.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
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> (дата обращения: 24.06.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
7. Зуев, Н. А. Технологическое оборудование мясной промышленности. Печи копильные / 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> (дата обращения: 24.06.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
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> (дата обращения: 24.06.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
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> (дата обращения: 24.06.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
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> (дата обращения: 24.06.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
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> (дата обращения: 24.06.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

### **3.2.3. Дополнительные источники**

1. Электронно-библиотечная система «Лань». Издательство Лань. Режим доступа: <https://e.lanbook.com/>.
2. Электронно-библиотечная система «ЮРАЙТ». Режим доступа: <https://biblio-online.ru/>.
3. Электронно-библиотечная система IPRbooks, ООО «Ай Пи Эр Медиа». Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/>.
4. Технология колбасных изделий, копченых изделий и полуфабрикатов: Учебное пособие для СПО / Г.В. Гуринович, О.М. Мышалова, И.С. Патракова ↓ Кемерово: Изд-во Кемеровский государственный университет, 2016. ↑ 224 с
5. Технология мяса и мясных продуктов. Колбасное производство: учебное пособие / С. И. Постников. ↓ Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2016. ↑ 106 с. ↑ Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование: [сайт]. ↑ URL: <https://profspo.ru/books/66122> (дата обращения: 23.07.2021).

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК1.1 Осуществлять сдачу – приемку сырья и материалов для производства продуктов питания из мясного сырья	знание в области сдачи-приемки расходных материалов для производства продуктов питания из мясного сырья	Экспертное наблюдение и оценка в процессе выполнения: практических/лабораторных занятий; заданий по учебной и производственной практикам; заданий по самостоятельной работе
ПК1.2. Организовывать выполнение технологических операций производства продуктов питания из мясного сырья на автоматизированных технологических линиях в соответствии с технологическими инструкциями	знания в области организации технологического сопровождения производства продуктов питания из мясного сырья на автоматизированных технологических линиях в соответствии с технологическими инструкциями	экспертное наблюдение и оценка в процессе выполнения: практических/лабораторных занятий; заданий по учебной и производственной практикам; заданий по самостоятельной работе
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	результаты решения и выполнения ситуационных задач применительно к профессиональной деятельности	экспертное наблюдение и оценка в процессе выполнения: практических/лабораторных занятий; заданий по учебной и производственной практикам; заданий по самостоятельной работе
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Выполнение работ, используя современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Экспертное наблюдение и оценка в процессе выполнения: практических/лабораторных занятий; заданий по учебной и производственной практикам; заданий по самостоятельной работе
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Демонстрация собственной деятельности в условиях коллективной и командной работы в соответствии с заданной ситуацией (осуществляет обмен информацией с другими членами команды, осуществляет презентацию результатов работы команды)	Экспертное наблюдение и оценка в процессе выполнения: практических/лабораторных занятий; заданий по учебной и производственной практикам; заданий по самостоятельной работе

<p>ОК 05</p> <p>Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</p>	<p>Демонстрирует способность находить, воспринимать и использовать информацию на государственном языке Российской Федерации, полученную из печатных и электронных источников для решения стандартных коммуникативных задач с учетом особенностей социального и культурного контекста</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценка в процессе выполнения: практических/ лабораторных занятий; заданий по учебной и производственной практикам; заданий по самостоятельной работе</p>
<p>ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>	<p>Результаты выполнения работ, ориентируясь на сохранение окружающей среды, ресурсосбережение, применяя знания об изменении климата, принципах бережливого производства, эффективные действия в чрезвычайных ситуациях</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценка в процессе выполнения: практических/ лабораторных занятий; заданий по учебной и производственной практикам; заданий по самостоятельной работе</p>
<p>ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном</p>	<p>Результаты поиска, адаптации и применения профессиональной документации на государственном и иностранном языках</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценка в процессе выполнения: практических/ лабораторных занятий; заданий по учебной и производственной практикам; заданий по самостоятельной работе</p>

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**  
**ПМ. 03. «ОБЕСПЕЧЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ, ПРОСЛЕЖИВАЕМОСТИ**  
**И КАЧЕСТВА МОЛОЧНОЙ ПРОДУКЦИИ НА ВСЕХ ЭТАПАХ ЕЁ**  
**ПРОИЗВОДСТВА И ОБРАЩЕНИЯ НА РЫНКЕ»**

---

2023

## **СОДЕРЖАНИЕ**

<b>1. ОБЩАЯ ХАРКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	<b>стр. 4</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	<b>6</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	<b>7</b>
<b>4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	<b>15</b>

## 1. ОБЩАЯ ХАРКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности «в области обеспечения безопасности, прослеживаемости и качества молочной продукции на всех этапах ее производства и обращения на рынке (по выбору)» и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

#### 1.1.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 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 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.

#### 1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
<b>ВД 3</b>	Обеспечения безопасности, прослеживаемости и качества молочной продукции на всех этапах ее производства и обращения на рынке (по выбору)
<b>ПК 2.1.</b>	Организовывать входной контроль качества и безопасности молочного сырья и вспомогательных компонентов, упаковочных материалов, производственный контроль полуфабрикатов, параметров технологических процессов и контроль качества готовой молочной продукции.
<b>ПК 2.2.</b>	Контролировать производственные стоки и выбросы, отходы производства, пригодные и непригодные для дальнейшей промышленной переработки.
<b>ПК 2.3.</b>	Производить лабораторные исследования качества и безопасности полуфабрикатов и готовых продуктов в процессе производства молочной продукции.



### 1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен

<b>Владеть навыками</b>	Н 2.1.01	- инструктажа и обучение персонала на рабочих местах;
	Н 2.1.02	- обеспечения безопасных условий труда на производстве;
	Н 2.1.03	- разработки мероприятий с целью устранения рисков или снижения их до допустимого уровня и повышения безопасности выпускаемой продукции;
	Н 2.1.04	- участия в выработке мер по оптимизации процессов производства продукции и оказания услуг в области профессиональной деятельности;
	Н 2.2.01	- проверки соблюдения нормативов и правил удаления отходов;
	Н 2.2.02	- учета брака и анализ причин образования дефектов продукции;
	Н 2.2.03	- разработки предложений по снижению (предотвращению) производства дефектных продуктов;
	Н 2.2.04	- разработки предложений по устранению отклонений от нормативов.
	Н 2.3.01	- контроля качества сырья, вспомогательных, упаковочных материалов, полуфабрикатов и готовой продукции при производстве молочной продукции;
<b>Уметь</b>	У 2.1.01	- осуществлять мониторинг технологических операций производства молочных продуктов;
	У 2.1.02	- составлять отчеты по расходу сырья, материалоу тары;
	У 2.1.03	- анализировать отклонения в их расходе (перерасход, экономия) и выявлять причины несоответствия нормам;
	У 2.1.04	- вести учет брака и анализ причин образования дефектов продукции;
	У 2.1.05	- разрабатывать предложения по снижению(предотвращению) производства дефектных продуктов;
	У 2.1.06	- контролировать выполнение производственных плановых заданий;
	У 2.1.07	- разрабатывать мероприятия с целью устранения рисков или снижения их до допустимого уровня и повышения безопасности выпускаемой продукции.
	У 2.2.01	- разрабатывать предложения по устранению отклонений от нормативов;
	У 2.2.02	- проверять операции по товарному оформлению и хранению продукции; контролировать производственные стоки и выбросы, пригодные и непригодные для дальнейшей промышленной переработки;
	У 2.3.01	- применять методики контроля качества сырья, вспомогательных, упаковочных материалов, полуфабрикатов и готовой продукции при производстве молочной продукции;
	У 2.3.01	- применять методики контроля качества сырья, вспомогательных, упаковочных материалов, полуфабрикатов и готовой продукции при производстве молочной продукции;
<b>Знать</b>	З 2.1.01	- требования охраны труда;
	З 2.1.02	- виды брака и его учет в производстве;
	З 2.1.03	- материальный баланс сырья, вспомогательных, упаковочных материалов и тары.

	3 2.3.01	- производственный контроль на предприятиях отрасли;
--	----------	--

## **1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля**

Всего часов 292 часа

в том числе в форме практической подготовки 216 часов

Из них на освоение МДК 98 часов

в том числе самостоятельная работа 2 часа

практики, в том числе учебная 108 часов

производственная 72 часа

Промежуточная аттестация 12 часов

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем профессионального модуля, ак. час.						
				Обучение по МДК					Практики	
				Всего	В том числе				Учебная	Производственная
					Лабораторных работ и практических занятий	Курсовых работ (проектов)	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3.	МДК.03.01. Контроль качества молочного сырья, полуфабрикатов и готовой молочной продукции	108	36	108	36	-	-	8		
	Учебная практика	110	108					2	108	
	Производственная практика	74	72					2		72
	Промежуточная аттестация							12		
	Всего:	292	216	108	36	-	-		110	74

### 3.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем, акад.ч./ в том числе практической подготовки, ак.час	Код ПК, ОК	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
<b>Раздел 1. Обеспечение безопасности, прослеживаемости и качества молочной продукции на всех этапах ее производства и обращения на рынке</b>				
<b>МДК. 03.01. Контроль качества молочного сырья, полуфабрикатов и готовой молочной продукции</b>				
<b>Тема 03.01. Организация контроля качества на предприятиях молочной промышленности</b>	<b>Содержание</b>			
	1. Введение. Предмет, цели, задачи, структура курса. Системы контроля на предприятиях молочной промышленности.	2	ПК 2.1., ОК 02, ОК 09	Н 2.1.03, Н 2.1.04, У 2.1.01, У 2.1.06, З 2.3.01.
	2. Положение о производственной лаборатории. Структура, основные функции лаборатории, права и ответственность персонала.	2	ПК 2.1., ОК 02, ОК 09	Н 2.1.03, Н 2.1.04, У 2.1.01, У 2.1.06, З 2.1.01, З 2.1.02., З 2.1.03,
	3. Роль лаборатории в повышении качества и безопасности выпускаемой продукции, рациональном ведении производственного процесса, снижении брака и отходов.	2	ПК 2.3., ОК 02, ОК 09	Н 2.3.01, У 2.3.01 З 2.1.01, З 2.1.02., З 2.1.03, З 2.3.01
	4. Реактивы и растворы, применяемые для анализа молока и молочных продуктов, их приготовление и хранение.	2	ПК 2.3., ОК 07, ОК 09	Н 2.3.01, У 2.3.01 З 2.3.01
	5. Документация лаборатории. Правила ведения журнала в лаборатории. Учетная и отчетная документация. Правила безопасной работы в Лаборатории.	2	ПК 2.1., ОК 02, ОК 09	Н 2.1.03, Н 2.1.04, У 2.1.01, У 2.1.02, У 2.1.03 З 2.1.01, З 2.1.02., З 2.1.03
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>4</b>		
	<b>Практическое занятие 1.</b> Оформление журналов производственного контроля на приемке молочного сырья.	2	ПК 2.1., ОК 02, ОК 09	Н 2.1.03, Н 2.1.04, У 2.1.01, У 2.1.02, У 2.1.03 З 2.1.01, З 2.1.02., З 2.1.03
	<b>Лабораторная работа 1.</b> Приготовление титрованных растворов гидроксида натрия.	2	ПК 2.1., ОК 07, ОК 09	Н 2.3.01, У 2.3.01 З 2.3.01
<b>Тема 03.02 Контроль производства молока.</b>	<b>Содержание</b>			
	6. Нормативная документация на заготавливаемое молоко. Идентификация и контроль качества сырого молока.	2	ПК 2.1., ОК 01, ОК 09	Н 2.1.01, Н 2.1.02, Н 2.1.03, Н 2.1.04, У 2.1.01, У 2.1.02, У 2.1.03 З 2.1.01, З 2.1.02., З 2.1.03
	7. Нормативная документация на питьевое молоко и напиток молочный.	2	ПК 2.1., ОК 02, ОК 09	Н 2.1.03, Н 2.1.04, У 2.1.01, У 2.1.02, У 2.1.03

	Требования к качеству сырья для выработки различных видов питьевого молока.			3 2.1.01, 3 2.1.02., 3 2.1.03
	8. Схемы и методы контроля производства питьевого молока. Контроль качества и безопасности готового продукта.	2	ПК 2.1., ОК 02, ОК 09	Н 2.1.03, Н 2.1.04, У 2.1.01, У 2.1.02, У 2.1.03 3 2.1.01, 3 2.1.02., 3 2.1.03
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>6</b>		
	<b>Практическое занятие 2.</b> Расчет норм расхода на производство различных видов питьевого молока. Анализ производственных потерь.	2	ПК 2.1., ОК 02, ОК 09	Н 2.1.03, Н 2.1.04, У 2.1.01, У 2.1.02, У 2.1.03 3 2.1.01, 3 2.1.02., 3 2.1.03
	<b>Лабораторная работа 2.</b> Контроль качества заготавливаемого молока. Отбор проб и подготовка их к анализу. Определение сортности молока.	2	ПК 2.3., ОК 07, ОК 09	Н 2.3.01, У 2.3.01 3 2.3.01
	<b>Лабораторная работа 3.</b> Контроль качества питьевого молока. Отбор проб и подготовка их к анализу. Определение термоустойчивости молока.	2	ПК 2.3., ОК 07, ОК 09	Н 2.3.01, У 2.3.01 3 2.3.01
<b>Тема 03.03</b> <b>Контроль производства жидких диетических кисломолочных продуктов.</b>	<b>Содержание</b>			
	9. Нормативная документация на жидкие кисломолочные продукты. Требования к качеству молочного сырья для их производства.	2	ПК 2.1., ОК 02, ОК 09	Н 2.1.03, Н 2.1.04, Н 2.1.03, Н 2.1.04, У 2.1.01, У 2.1.02, У 2.1.03 3 2.1.01, 3 2.1.02., 3 2.1.03
	10. Схемы и методы контроля производства жидких диетических кисломолочных продуктов.	2	ПК 2.1., ОК 01 ОК 09	Н 2.1.03, Н 2.1.04, У 2.1.01, У 2.1.02, У 2.1.03 3 2.1.01, 3 2.1.02., 3 2.1.03
	11. Нормативная документация на закваски бактериальные и концентраты. Контроль качества и безопасность производственных заквасок.	2	ПК 2.1., ОК 02, ОК 09	Н 2.1.03, Н 2.1.04, У 2.1.01, У 2.1.02, У 2.1.03 3 2.1.01, 3 2.1.02., 3 2.1.03
	12. Контроль качества и безопасность жидких кисломолочных продуктов.	2	ПК 2.3., ОК 02, ОК 09	Н 2.1.03, Н 2.1.04, У 2.1.01, У 2.1.02, У 2.1.03 3 2.1.01, 3 2.1.02., 3 2.1.03
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>6</b>		
	<b>Практическое занятие 3.</b> Анализ производственных потерь при производстве жидких диетических кисломолочных продуктов, расчет норм расхода, оформление документации.	2	ПК 2.1., ОК 04, ОК 09	Н 2.1.03, Н 2.1.04, У 2.1.01, У 2.1.02, У 2.1.03 3 2.1.01, 3 2.1.02., 3 2.1.03
	<b>Лабораторная работа 4.</b> Отбор проб, подготовка к анализу, проведение органолептической оценки и определение физико-химических показателей жидких кисломолочных продуктов.	2	ПК 2.3., ОК 04, ОК 09	Н 2.3.01, У 2.3.01 3 2.3.01
<b>Тема 03.04.</b> <b>Контроль производства сливок и сметаны.</b>	<b>Содержание</b>			
	13. Нормативная документация на сливки питьевые. Требования к сырью для производства пастеризованных и стерилизованных сливок. Оценка свежести сливок по кислотности плазмы.	2	ПК 2.1., ОК 01 ОК 09	Н 2.1.03, Н 2.1.04, Н 2.1.03, Н 2.1.04, У 2.1.01, У 2.1.02, У 2.1.03, У 2.1.04, У 2.1.05. 3 2.1.01, 3 2.1.02., 3 2.1.03
	14. Схемы и методы контроля производства питьевых сливок. Контроль качества и безопасность готового продукта.	2	ПК 2.1., ПК 2.2. ОК 02 ОК 09	Н 2.1.03, Н 2.1.04, У 2.1.01, У 2.1.02, У 2.1.03, У 2.1.04, У 2.1.05.

				З 2.1.01, З 2.1.02., З 2.1.03
	15. Нормативная документация на сметану. Требования к молочному сырью и закваскам для ее производства.	2	ПК 2.1., ОК 01 ОК 09	Н 2.1.03, Н 2.1.04, У 2.1.01, У 2.1.02, У 2.1.03, У 2.1.04, У 2.1.05. З 2.1.01, З 2.1.02., З 2.1.03
	16. Схемы и методы контроля производства сметаны. Контроль качества и безопасность готового продукта.	2	ПК 2.1., ОК 01 ОК 09	Н 2.1.03, Н 2.1.04, У 2.1.01, У 2.1.02, У 2.1.03, У 2.1.04, У 2.1.05. З 2.1.01, З 2.1.02., З 2.1.03
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>4</b>		
	<b>Практическое занятие 4.</b> Анализ производственных потерь при выработке сливок и сметаны. Оформление документации.	2	ПК 2.1., ОК 01 ОК 09	Н 2.1.03, Н 2.1.04, З 2.1.01, З 2.1.02., З 2.1.03
	<b>Лабораторная работа 5.</b> Отбор проб сливок и сметаны и подготовка их к анализу. Проведение органолептической оценки и определение физико-химических показателей сливок и сметаны.	2	ПК 2.3., ОК 04, ОК 09	Н 2.3.01, У 2.3.01 З 2.3.01
<b>Тема 03.05. Контроль производстватворога и творожных изделий.</b>	<b>Содержание</b>			
	17. Нормативная документация на творог и творожные изделия. Требования к качеству и безопасности сырья для их производства.	2	ПК 2.1., ОК 02 ОК 09	Н 2.1.03, Н 2.1.04, Н 2.1.03, Н 2.1.04, У 2.1.01, У 2.1.02, У 2.1.03, У 2.1.04, У 2.1.05., З 2.1.01, З 2.1.02., З 2.1.03
	18. Схемы и методы контроля производства творога на автоматизированных линиях, выработанного традиционным и раздельным способом.	2	ПК 2.1., ПК 2.2. ОК 02 ОК 09	Н 2.1.03, Н 2.1.04, У 2.1.01, У 2.1.02, У 2.1.03, У 2.1.04, У 2.1.05. З 2.1.01, З 2.1.02., З 2.1.03
	19. Схемы и методы контроля производства творожных изделий: творожных масс, глазированных сырков, творожных сыров.	2	ПК 2.1., ОК 01 ОК 09	Н 2.1.03, Н 2.1.04, У 2.1.01, У 2.1.02, У 2.1.03, У 2.1.04, У 2.1.05. З 2.1.01, З 2.1.02., З 2.1.03
	20. Контроль качества и безопасности сыворотки, готового творога и творожных изделий.	2	ПК 2.1., ПК 2.2. ОК 02 ОК 09	Н 2.1.03, Н 2.1.04, У 2.1.01, У 2.1.02, У 2.1.03, У 2.1.04, У 2.1.05. З 2.1.01, З 2.1.02., З 2.1.03
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>			
	<b>Практическое занятие 5.</b> Расчет норм расхода сырья на 1т творога, выработанного различными способами. Анализ производственных потерь при производстве творога и творожных изделий, оформление документации.	2	ПК 2.1., ОК 01 ОК 09	Н 2.1.03, Н 2.1.04, У 2.1.01, У 2.1.02, У 2.1.03, У 2.1.04, У 2.1.05. З 2.1.01, З 2.1.02., З 2.1.03
	<b>Лабораторная работа 6.</b> Отбор проб творога и подготовка их к анализу. Проведение и органолептической оценки и определение физико-химических показателей творога.	2	ПК 2.3., ОК 04, ОК 09	Н 2.3.01, У 2.3.01 З 2.3.01
<b>Тема 03.06.</b>	<b>Содержание</b>			

<b>Контроль производства сливочного масла.</b>	21. Нормативная документация на масло и масляные пасты. Контроль показателей качества и безопасности сливок для их производства.	2	ПК 2.1., ПК 2.2. ОК 02 ОК 09	Н 2.1.03, Н 2.1.04, Н 2.2.02, Н 2.2.04, У 2.1.01, У 2.1.02, У 2.1.03, У 2.1.04, У 2.1.05, З 2.1.01, З 2.1.02., З 2.1.03
	22. Схемы и методы контроля производства масла преобразования высокожирных сливок.	2	ПК 2.1., ПК 2.2. ОК 02 ОК 09	Н 2.1.03, Н 2.1.04, Н 2.2.02, Н 2.2.04, У 2.1.01, У 2.1.02, У 2.1.03, У 2.1.04, У 2.1.05, З 2.1.01, З 2.1.02., З 2.1.03
	23. Схемы и методы контроля производства топленого масла.	2	ПК 2.1., ПК 2.2. ОК 02 ОК 09	Н 2.1.03, Н 2.1.04, Н 2.2.02, Н 2.2.04, У 2.1.01, У 2.1.02, У 2.1.03, У 2.1.04, У 2.1.05, З 2.1.01, З 2.1.02., З 2.1.03
	24. Контроль показателей качества и безопасности масла.	2	ПК 2.1., ПК 2.2. ОК 02 ОК 09	Н 2.1.03, Н 2.1.04, Н 2.2.02, Н 2.2.04, У 2.1.01, У 2.1.02, У 2.1.03, У 2.1.04, У 2.1.05, З 2.1.01, З 2.1.02., З 2.1.03
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>			
	<b>Практическое занятие 6.</b> Расчет норм расхода сырья на 1т масла. Анализ производственных потерь при производстве сливочного масла различными способами.	2	ПК 2.1., ОК 01 ОК 09	Н 2.1.03, Н 2.1.04, У 2.1.01, У 2.1.02, У 2.1.03, У 2.1.04, У 2.1.05, З 2.1.01, З 2.1.02., З 2.1.03
	<b>Лабораторная работа 7.</b> Отбор проб масла и подготовка их к анализу. Проведение органолептической оценки и определение физико-химических показателей масла.	2	ПК 2.3., ОК 04, ОК 09	Н 2.3.01, У 2.3.01 З 2.3.01
<b>Тема 03.07. Контроль производства сыра.</b>	<b>Содержание</b>			
	25. Нормативная документация на сыры различных видов: полутвердые, мягкие, рассольные, с чеддеризацией и плавлением сырной массы. Требования к качеству и безопасности сырья и компонентов для производства сыра.	2	ПК 2.1., ПК 2.2. ОК 02 ОК 09	Н 2.1.03, Н 2.1.04, Н 2.2.01, Н 2.2.02, Н 2.2.04, У 2.1.01, У 2.1.02, У 2.1.03, У 2.1.04, У 2.1.05., У 2.2.01, У 2.2.02, З 2.1.01, З 2.1.02., З 2.1.03
	26. Схемы и методы контроля производства натуральных сыров. Контроль качества зрелого сыра, подсырной сыворотки и рассола.	2	ПК 2.1., ПК 2.2. ОК 01 ОК 09	Н 2.1.03, Н 2.1.04, Н 2.2.02, Н 2.2.04, У 2.1.01, У 2.1.02, У 2.1.03, У 2.1.04, У 2.1.05., У 2.2.01, У 2.2.02, З 2.1.01, З 2.1.02., З 2.1.03
	27. Нормативная документация на плавленые сыры. Требования к производству плавленых сыров.	2	ПК 2.1., ПК 2.2. ОК 02 ОК 09	Н 2.1.03, Н 2.1.04, Н 2.2.02, Н 2.2.04, У 2.1.01, У 2.1.02, У 2.1.03, У 2.1.04, У 2.1.05., У 2.2.01, У 2.2.02, З 2.1.01, З 2.1.02., З 2.1.03
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>		
	<b>Практическое занятие 7.</b> Расчет норм расхода сырья на 1 т сыра. Анализ производственных потерь при производстве сыра.	2	ПК 2.1., ОК 01 ОК 09	Н 2.1.03, Н 2.1.04, У 2.1.01, У 2.1.02, У 2.1.03, У 2.1.04, У 2.1.05., З 2.1.01, З 2.1.02., З 2.1.03



	<b>Лабораторная работа 8.</b> Определение сыропригодности молока.	2	ПК 2.3., ОК 04, ОК 07	Н 2.3.01, У 2.3.01 З 2.3.01
	<b>Лабораторная работа 9 .</b> Проведение органолептической оценки и определение физико-химических показателей натуральных и плавленых сыров, отбор проб.	2	ПК 2.1., ОК 01 ОК 07	Н 2.1.03, Н 2.1.04, У 2.1.01, У 2.1.02, У 2.1.03, У 2.1.04, У 2.1.05., З 2.1.01, З 2.1.02., З 2.1.03
<b>Тема 03.08. Контроль вспомогательных материалов и тары.</b>	<b>Содержание</b>			
	28. Организация, проведение и методы контроля закупленных вспомогательных материалов и тары. Оформление результатов проверки.	2	ПК 2.1., ОК 02 ОК 09	Н 2.1.03, Н 2.1.04, У 2.1.01, У 2.1.02, У 2.1.03, У 2.1.04, У 2.1.05., З 2.1.01, З 2.1.02., З 2.1.03
	29. Нормативная документация на закупленные материалы и тару.	2	ПК 2.1., ОК 02 ОК 09	Н 2.1.03, Н 2.1.04, У 2.1.01, У 2.1.02, У 2.1.03, У 2.1.04, У 2.1.05. З 2.1.01, З 2.1.02., З 2.1.03
	30. Ведение учета и отчетности вспомогательных материалов и тары.	2	ПК 2.1., ОК 02 ОК 09	Н 2.1.03, Н 2.1.04, У 2.1.01, У 2.1.02, У 2.1.03, У 2.1.04, У 2.1.05., З 2.1.01, З 2.1.02., З 2.1.03
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>6</b>		
	<b>Лабораторная работа №10.</b> Определение концентрации соли в рассоле и его кислотности;	2	ПК 2.1., ОК 01 ОК 09	Н 2.1.03, Н 2.1.04, У 2.1.01, У 2.1.02, У 2.1.03, У 2.1.04, У 2.1.05., З 2.1.01, З 2.1.02., З 2.1.03
	<b>Практическое занятие №8.</b> Расчет и проверка раствора хлористого кальция и молокозвертывающих ферментных препаратов.	2	ПК 2.3., ОК 04, ОК 09	Н 2.3.01, У 2.3.01 З 2.3.01
	<b>Практическое занятие №6.</b> Изучение конструкции и принципа работы оборудования для производства масла методом преобразования высокожирных сливок.	2	ПК 2.1., ОК 01 ОК 09	Н 2.1.03, Н 2.1.04, У 2.1.01, У 2.1.02, У 2.1.03, У 2.1.04, У 2.1.05., З 2.1.01, З 2.1.02., З 2.1.03
	<b>Всего по МДК 03.01.</b>	<b>96</b>		
	<b>Экзамен</b>	<b>8</b>		
<b>Самостоятельная учебная работа при изучении раздела 1:</b>		2		
3. Сбор и обработка информации, в том числе с использованием сети Интернет о нормативной документации, содержащей требования к качеству молочного сырья и молочных продуктов (ТР ТС, ГОСТ, МУК и т.д.).				
4. Подготовка презентационного материала по темам раздела.				
<b>Учебная практика</b>		108		
<b>Виды работ</b>				
1. Методы определения массовой доли белка в молоке и молочных продуктах.				
2. Методы определения массовой доли жира в молоке и молочных продуктах.				
3. Методы определения массовой доли влаги в молоке и молочных продуктах.				

4. Методы определения массовой доли лактозы в молоке и молочных продуктах 5. Определение механической загрязненности молока. 6. Методы определения плотности молочного сырья. 7. Методы определения вязкости молочного сырья и продуктов. 8. Методы определения титруемой кислотности молока и молочных продуктов. 9. Методы определения активной кислотности молока и молочных продуктов. 10. Органолептический анализ молочного сырья и молочных продуктов. 11. Методы выявления ингибирующих веществ в молочном сырье. 12. Методы выявления фальсификации молочного сырья. 13. Методы определения эффективности гомогенизации молока и сливок. 14. Методы определения эффективности пастеризации. 15. Определение промышленной стерильности питьевого молока. 16. Определение термоустойчивости сливочного масла. 17. Методы определения сыропригодности молока. 18. Методы определения степени зрелости сыра. 19. Методы определения растворимости и класса тепловой обработки сухого молока. 20. Особенности проведения микробиологических исследований молока и молочных продуктов.			
Дифференцированный зачет	2		
<b>Производственная практика</b> <b>Виды работ</b> 1. Осуществление отбора проб и выполнение анализов по определению состава сырья и качества готовой продукции. 2. Проведение контроля молочного сырья при производстве молочной продукции. 3. Оценка пригодности сырья на производство различных видов молочных продуктов. 4. Проведение контроля вспомогательных материалов при производстве молочной продукции. 5. Проведение контроля производственных заквасок и бактериальных концентратов. 6. Проведение контроля технологических параметров производства различных видов молочных продуктов. 7. Проведение контроля технологических параметров хранения сырья и компонентов. 8. Проведение контроля технологических параметров сепарирования и нормализации молока. 9. Проведение контроля технологических параметров тепловой обработки молочного сырья 10. Проведение контроля технологических параметров заквашивания и сквашивания молока и сливок. 11. Проведение контроля технологических параметров обработки молочного сгустка в производстве	72		

<p>творога.</p> <p>12. Проведение контроля технологических параметров обработки молочного сгустка в производстве сыра.</p> <p>13. Проведение контроля вторичного сырья при производстве молочных продуктов: пахты и молочной сыворотки.</p> <p>14. Проведение контроля процесса фасования различных видов молочных продуктов.</p> <p>15. Проведение контроля готовых продуктов: пастеризованного молока.</p> <p>16. Проведение контроля готовых продуктов: стерилизованного молока.</p> <p>17. Проведение контроля готовых продуктов: ультрапастеризованного молока.</p> <p>18. Проведение контроля готовых продуктов: обогащенного питьевого молока.</p> <p>19. Проведение контроля готовых продуктов: напитков молочных.</p> <p>20. Проведение контроля готовых продуктов: пастеризованных и стерилизованных сливок.</p> <p>21. Проведение контроля готовых жидких кисломолочных продуктов: ацидофилина, кефира, ряженки, простокваши, йогурта.</p> <p>22. Проведение контроля готовых продуктов: творога, творожных масс, зерненого творога.</p> <p>23. Проведение контроля готовых продуктов: сметаны.</p> <p>24. Проведение контроля готовых продуктов: сливочного и топленого масла, масляных паст.</p> <p>25. Проведение контроля процесса созревания сыров.</p> <p>26. Проведение контроля готовых продуктов: полутвердых и мягких сыров.</p> <p>27. Проведение контроля готовых продуктов: плавленых сыров.</p> <p>28. Проведение контроля параметров процесса сгущения молока.</p> <p>29. Проведение контроля готовых продуктов: сгущенного молока с сахаром.</p> <p>30. Оценка качества закаточного шва при производстве сгущенных молочных консервов.</p> <p>31. Проведение контроля готовых продуктов: сухого цельного и быстрорастворимого молока.</p> <p>32. Оценка качества тары и упаковки из полимерных материалов при производстве молочных продуктов.</p> <p>33. Оценка качества тары и упаковки из комбинированных материалов при производстве молочных продуктов.</p> <p>34. Осуществление контроля производственных стоков и выбросов, пригодных и непригодных для дальнейшей промышленной переработки.</p> <p>Разработка схем производственного и микробиологического контроля производства молочных продуктов. Самостоятельная работа на рабочих местах.</p>			
Дифференцированный зачет	2		
Консультации	2		

	292		
--	-----	--	--

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

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

Кабинет «Технология молока и молочных продуктов», оснащенный в соответствии с п.6.1.2.1 образовательной программы по специальности 19.02.12. «Технология продуктов питания животного происхождения».

Реализация образовательной программы предполагает обязательную учебную и производственную практику.

Учебная практика реализуется в мастерских ОГБПОУ КТТ и требует наличия оборудования, инструментов, расходных материалов, обеспечивающих выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей, в том числе оборудования и инструментов.

Производственная практика реализуется в организациях ООО МК «Вита», ООО «НовМолДом», обеспечивающих деятельность обучающихся в профессиональной области переработки молока и молочных продуктов.

Оборудование предприятий и технологическое оснащение рабочих мест производственной практики соответствует содержанию профессиональной деятельности и дает возможность обучающемуся овладеть профессиональными компетенциями по видам деятельности, предусмотренными программой, с использованием современных технологий, материалов и оборудования.

#### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе. при формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список, может быть дополнен новыми изданиями.

##### **3.2.1. Основные печатные издания**

7. Бредихин, С. А. Технология и техника переработки молока учебное пособие / С.А. Бредихин. — 2-е изд., доп. — Москва: ИНФРА-М, 2021. — 443 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-016957-6.
8. Горбатова, К. К. Биохимия молока и молочных продуктов: учебник / К. К. Горбатова, П. И. Гунькова. - 5-е изд., перераб. и доп. - Санкт-Петербург: ГИОРД, 2021. - 336 с. - ISBN 976-5-98879-219-2.
9. Мамаев, А. В. Тара и упаковка молочных продуктов: учебное пособие для спо / А. В. Мамаев, А. О. Соловьева, М. В. Яркина. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 304 с. — ISBN 978-5-8114-8617-5.
10. Мамаев, А. В. Молочное дело: учебное пособие для спо / А. В. Мамаев, Л. Д. Самусенко. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 384 с. — ISBN 978-5-8114- 8616-8.
11. Родионов, Г. В. Технология производства и оценка качества молока: учебное пособие для спо / Г. В. Родионов, В. И. Остроухова, Л. П. Табакова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 140 с. — ISBN 978-5-8114-8339-6.

12. Оборудование и автоматизация перерабатывающих производств: учебник для среднего профессионального образования / А. А. Курочкин, Г. В. Шабурова, А. С. Гордеев, А. И. Завражнов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2021 — 586 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11923-7.

### **3.2.2. Основные электронные издания**

6. . Мурусидзе, Д. Н. Технологии производства продукции животноводства: учебное пособие для среднего профессионального образования / Д. Н. Мурусидзе, Р. Ф. Филонов, В. Н. Легеза. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 417 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11097-5. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/456403> (дата обращения: 12.07.2022).
7. Клычкова, М. В. Гигиенические основы производства и переработки продуктов питания животного происхождения: учебное пособие для СПО / М. В. Клычкова, Ю. С. Кичко. — Саратов: Профобразование, 2020. — 134 с. — ISBN 978-5-4488-0613-1. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование: [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/91859> (дата обращения: 12.07.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
8. Мирошникова, Е. П. Микробиология молока и молочных продуктов: учебное пособие для СПО / Е. П. Мирошникова. — Саратов: Профобразование, 2020. — 139 с. — ISBN 978-5-4488-0676-6. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование: [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/91892> (дата обращения: 12.07.2022). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей.
9. Хромова, Л. Г. Технология приемки и первичной обработки молочного сырья: учебник для спо / Л. Г. Хромова, Н. В. Байлова. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 284 с. — ISBN 978-5-8114-9467-5. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/221291> (дата обращения: 12.07.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
10. Голубева, Л. В. Технология цельномолочных продуктов. Практикум: учебное пособие для спо / Л. В. Голубева. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 340 с. — ISBN 978-5- 8114-9063-9. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/233210> (дата обращения: 12.07.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

### **3.2.3. Дополнительные источники**

6. Бурлев, М. Я. Технологическое оборудование молочной отрасли. Монтаж, наладка, ремонт и сервис учебное пособие для СПО / М. Я. Бурлев, В. В. Илюхин, И. М. Тамбовцев. — 2-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2021 — 418 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11036-4.
7. Кузнецова О.Ю. Молоко и молочные продукты: учебное пособие / Кузнецова О.Ю., Ежкова Г.О. — Казань: Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2019. — 168 с. — ISBN 978-5-7882-2620-0. — Текст: электронный.

8. Мирошникова Е.П. Микробиология молока и молочных продуктов: учебное пособие для СПО / Мирошникова Е.П. — Саратов: Профобразование, 2020. — 139 с. — ISBN 978-5-4488-0676-6. — Текст: электронный.
9. Технологии производства продукции животноводства: учебное пособие для СПО / А. Е. Интизарова, Е. В. Казарина, А. В. Тицкая [и др.]. — Саратов, Москва: Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 170 с. — ISBN 978-5-4488-0944-6, 978-5-4497-0769-7. — Текст электронный.
10. Хамитова Е.К. Оборудование пищевых производств: учебное пособие / Хамитова Е.К. — Минск: Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2018. — 248 с. — ISBN 978-985-503-736-2. — Текст: электронный.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля <sup>6</sup>	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 2.1. Организовывать входной контроль качества и безопасности молочного сырья и вспомогательных компонентов, упаковочных материалов, производственный контроль полуфабрикатов, параметров технологических процессов и контроль качества готовой молочной продукции	Знания в области организации входного контроля качества и безопасности молочного сырья и вспомогательных компонентов, упаковочных материалов, производственного контроля полуфабрикатов, параметров технологических процессов и контроль качества готовой молочной продукции	Экспертное наблюдение и оценка в процессе выполнения: практических/ лабораторных занятий; заданий по учебной и производственной практикам; заданий по самостоятельной работе
ПК 2.2. Контролировать производственные стоки и выбросы, отходы производства, пригодные и непригодные для дальнейшей промышленной переработки	Знания в области контроля производственных стоков и выбросов, отходов производства, пригодных и непригодных для промышленной переработки	Экспертное наблюдение и оценка в процессе выполнения: практических/ лабораторных занятий; заданий по учебной и производственной практикам; заданий по самостоятельной работе
ПК 2.3. Производить лабораторные исследования качества и безопасности полуфабрикатов и готовых продуктов в процессе производства молочной продукции	Знания в области проведения лабораторных исследований качества и безопасности полуфабрикатов и готовых продуктов в процессе производства молочной продукции	
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Результаты решения и выполнения ситуационных задач применительно к профессиональной деятельности	Экспертное наблюдение и оценка в процессе выполнения: практических/ лабораторных занятий; заданий по учебной и производственной практикам; заданий по самостоятельной работе



ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Выполнение работ, используя современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Экспертное наблюдение и оценка в процессе выполнения: практических/ лабораторных занятий; заданий по учебной и производственной практикам; заданий по самостоятельной работе
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Демонстрация собственной деятельности в условиях коллективной и командной работы в соответствии с заданной ситуацией (осуществляет обмен информацией с другими членами команды, осуществляет презентацию результатов работы команды)	Экспертное наблюдение и оценка в процессе выполнения: практических/ лабораторных занятий; заданий по учебной и производственной практикам; заданий по самостоятельной работе
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Демонстрирует способность находить, воспринимать и использовать информацию на государственном языке Российской Федерации, полученную из печатных и электронных источников для решения стандартных коммуникативных задач с учетом особенностей социального и культурного контекста	Экспертное наблюдение и оценка в процессе выполнения: практических/ лабораторных занятий; заданий по учебной и производственной практикам; заданий по самостоятельной работе
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	Экспертное наблюдение и оценка в процессе выполнения: практических/ лабораторных занятий; заданий по учебной и производственной практикам; заданий по самостоятельной работе
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Результаты поиска, адаптации и применения профессиональной документации на государственном и иностранном языках	Экспертное наблюдение и оценка в процессе выполнения: практических/ лабораторных занятий; заданий по учебной и производственной практикам; заданий по самостоятельной работе

**Приложение 2.4**  
к ОПОП-П по специальности  
19.02.12 Технология продуктов питания животного происхождения

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**ПМ.04 ОБЕСПЕЧЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ, ПРОСЛЕЖИВАЕМОСТИ И  
КАЧЕСТВА ПИЩЕВОЙ ПРОДУКЦИИ ИЗ МЯСНОГО СЫРЬЯ НА ВСЕХ ЭТАПАХ  
ЕЕ ПРОИЗВОДСТВА И ОБРАЩЕНИЯ НА РЫНКЕ**

2023

## **СОДЕРЖАНИЕ**

	стр.
<b>1. ОБЩАЯ ХАРКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	4
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	6
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	7
<b>4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	15

## 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

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

#### 1.1.1. Перечень общих компетенций:

ОК	Наименование общих компетенций
<b>ОК 01</b>	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 2	Обеспечение безопасности, прослеживаемости и качества пищевой продукции из мясного сырья на всех этапах ее производства и обращения на рынке (по выбору).
ПК 2.1.	Организовывать входной контроль качества и безопасности мясного сырья и вспомогательных компонентов, упаковочных материалов, производственный контроль полуфабрикатов, параметров технологических процессов и контроль качества готовой продукции из мясного сырья.
ПК 2.2.	Контролировать производственные стоки и выбросы, отходы производства, пригодные и непригодные для дальнейшей промышленной переработки.
ПК 2.3.	Производить лабораторные исследования качества и безопасности полуфабрикатов и готовых продуктов в процессе производства продукции из мясного сырья.

#### 1.1.2. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

<b>Иметь практический опыт</b>	<b>Практический опыт:</b> проверки
--------------------------------	------------------------------------

	<p>соблюдения нормативов и опыт правил вспомогательных, упаковочных материалов, полуфабрикатов и готовой продукции или снижения их до допустимого уровня и повышения безопасности выпускаемой продукции; участия в выработке мер по оптимизации процессов производства продукции и оказания услуг в области профессиональной деятельности; учета брака и анализ причин образования дефектов продукции; разработки предложений по снижению (предотвращению) производства дефектных продуктов; разработки предложений по устранению отклонений от нормативов.</p>
<b>Уметь</b>	<p>Умения: применять методики контроля качества сырья, вспомогательных, упаковочных материалов, полуфабрикатов и готовой продукции контролировать производственные стоки и выбросы, пригодные и непригодные для дальнейшей промышленной переработки; составлять отчеты по расходу сырья, материалов и тары; анализировать отклонения в их расходе (перерасход, экономия) и выявлять причины несоответствия нормам; разрабатывать предложения по устранению отклонений от нормативов; вести учет брака и анализ причин образования дефектов продукции; разрабатывать предложения по снижению (предотвращению) производства дефектных продуктов; контролировать выполнение производственных плановых заданий; разрабатывать мероприятия с целью устранения рисков или снижения их до допустимого уровня и повышения безопасности выпускаемой продукции.</p>
<b>Знать</b>	<p>Знания : требования охраны труда; производственный контроль на предприятиях отрасли; виды брака и его учет в производстве; материальный баланс сырья, вспомогательных, упаковочных материалов и тары.</p>

## 1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов 292

Из них на освоение МДК – 60

В том числе практические занятия 36  
в том числе самостоятельная работа \_\_2\_\_  
практики, в том числе учебная - 108  
производственная –72  
консультации 2 ч  
Промежуточная аттестация \_12\_\_

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Коды профессиональн ых общих компетенций	Наименование разделов профессионально го модуля	Обучение по МДК					Практики	
		В том числе						
		Теоретическ их занятий	Лабораторн ых и практически х занятий	Курсовы х работ (проекто в)	Самостоятельн ая работа	Промежуточн ая аттестация	Учебна я	Производственн ая
1	2	3	4	5	6	7	8	9
ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09	МДКн.02.01. Контроль качества мясного сырья, полуфабрикатов и готовой мясной продукции	60	36	0	2	8		
	Учебная практика					2	108	
	Производственна я практика					2		72
	Всего:							

### 2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля

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
<b>Раздел 1. Обеспечение безопасности, прослеживаемости и качества пищевой продукции из мясного сырья на всех этапах ее</b>		

<b>производства и обращения на рынке</b>		
<b>МДКн. 02.01 Контроль качества мясного сырья, полуфабрикатов и готовой мясной продукции</b>		
<b>Тема 1. Контроль качества сырья и готовой продукции при производстве колбасных изделий</b>		
<b>Тема 1.1. Контроль качества сырья для колбасного производства</b>	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09 ЛР 3, ЛР 4, ЛР 6, ЛР7, ЛР9, ЛР10 <b>Содержание</b> Требования, предъявляемые к качеству и безопасности колбасных изделий: органолептические и физико – химические показатели	2
	Гигиенические требования безопасности и пищевой ценности колбасных изделий.	2
	Верификация и подготовка сырья к колбасному производству	2
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	
	<b>Практическая работа.</b> Изучение требований нормативной документации, предъявляемые к показателям безопасности колбасных изделий.	2
	<b>Лабораторная работа.</b> Проведение термо- и рН-метрирования мясного сырья.	2



<b>Тема 1.2. Контроль технологических процессов при производстве колбасных изделий</b>	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09 ЛР 3, ЛР 4, ЛР 6, ЛР7, ЛР9, ЛР10 <b>Содержание</b> Контроль технологических процессов в отделении посола мяса для колбасного производства. Контроль технологических процессов в отделении приготовления фарша	2
	Контроль технологических процессов в отделении шприцевания Контроль технологических процессов в термическом отделении. Дефекты колбасных изделий и причины их возникновения.	2
	Контроль упаковывания и технологических режимов хранения колбасных изделий. Технологическое оборудование для упаковки колбасных изделий.	2
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	
	<b>Практическое занятие.</b> Определение критических контрольных точек на технологической линии при производстве различных видов колбасных изделий.	2
	<b>Практическое занятие.</b> Разработка мероприятий по предупреждению брака.	2
	<b>Лабораторная работа.</b> Определение фаршеемкости колбасной оболочки.	2
<b>Тема 2. Контроль качества сырья и готовой продукции при производстве полуфабрикатов и продуктов из мяса</b>		

Тема 2.1. <b>Контроль технологических процессов при производстве натуральных полуфабрикатов</b>	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09 ЛР 3, ЛР 4, ЛР 6, ЛР7, ЛР9, ЛР10 <b>Содержание</b> Контроль производства крупнокусковых мясных полуфабрикатов.	2
	Контроль производства порционных мелкокусковых мясных полуфабрикатов.	2
	Контроль производства натуральных полуфабрикатов из мяса птицы. Контроль производства панированных полуфабрикатов.	2
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	
	<b>Практическое занятие.</b> Анализ причин возможных дефектов полуфабрикатов из говядины и свинины. Разработка мероприятий по предупреждению брака.	2
	<b>Практическое занятие.</b> Определение критических контрольных точек при производстве натуральных полуфабрикатов. Разработка мероприятий по предупреждению брака.	2
Тема 2.2. <b>Контроль технологических процессов при производстве рубленых полуфабрикатов</b>	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09 ЛР 3, ЛР 4, ЛР 6, ЛР7, ЛР9, ЛР10 <b>Содержание</b> Контроль производства рубленых полуфабрикатов.	2

	Контроль производства замороженных полуфабрикатов в тесте.	2
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	
	<b>Практическая работа.</b> Изучение требований нормативной документации, и предъявляемых к показателям безопасности рубленых полуфабрикатов	2
	<b>Практическое занятие.</b> Определение критических контрольных точек при производстве рубленых полуфабрикатов. Разработка мероприятий по предупреждению брака.	2
	<b>Лабораторная работа.</b> Определение массовой доли начинки и покрытия при выработке полуфабрикатов в тесте.	2
<b>Тема 2.2. Контроль технологических процессов при производстве продуктов из мяса</b>	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09 ЛР 3, ЛР 4, ЛР 6, ЛР7, ЛР9, ЛР10 <b>Содержание</b> Требования, предъявляемые к качеству основного сырья и вспомогательных материалов для производства продуктов из говядины.	2
	Требования, предъявляемые к качеству основного сырья и вспомогательных материалов для производства продуктов из свинины	2

	Требования, предъявляемые к качеству сырья для производства продуктов из баранины	2
	Требования, предъявляемые к качеству основного сырья и вспомогательных материалов сырья для производства продуктов из мяса птицы.	2
	Контроль технологических процессов при производстве вареных, варено-запеченных продуктов из мяса. Контроль технологических процессов при производстве запеченных, жареных, копчено-запеченных продуктов из мяса	2
	Контроль технологических процессов при производстве копчено-вареных (варено-копченых) продуктов из мяса Контроль технологических процессов при производстве сырокопченых, сыровяленых продуктов из мяса.	2
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	
	<b>Практическое занятие.</b> Изучение дефектов продуктов из мяса: причины возникновения и меры предупреждения.	2
	<b>Практическое занятие</b> Изучение схем разделки говяжьей и бараней туш	2

	<b>Практическое занятие</b> Изучение схем разделки свиной туши, их предназначение	2
	<b>Практическое занятие</b> Изучение схем разделки птицы, их предназначение	2
	<b>Лабораторная работа.</b> Составление дегустационных листов при осуществлении органолептической оценки цельномышечных продуктов из мяса.	2
<b>Тема 3. Контроль качества сырья и готовой продукции при производстве мясных и мясосодержащих консервов</b>		
<b>Тема 3.1. Контроль качества сырья для производства консервов</b>	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09 ЛР 3, ЛР 4, ЛР 6, ЛР7, ЛР9, ЛР10 <b>Содержание</b> Требования, предъявляемые к качеству и безопасности мясных и мясосодержащих консервов: органолептические и физико-химические показатели. Требования к консервной таре.	2
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	
	<b>Лабораторная работа.</b> Анализ технологических режимов производства фаршевых мясных консервов, ориентируясь на формулу стерилизации	2
	<b>Лабораторная работа</b> Проведение анализа качеств мясных п/ф для консерв Изучение тары для консервных изделий	2
<b>Тема 3.2. Контроль технологических процессов при производстве консервов</b>	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09	

	ЛР 3, ЛР 4, ЛР 6, ЛР7, ЛР9, ЛР10	
	<b>Содержание</b> Контроль технологических процессов при производстве консервов. Проверка консервной тары на герметичность при производстве консервов  Дефекты мясных и мясосодержащих консервов, причины их возникновения	2
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	2
	<b>Лабораторная работа.</b> Изучение и составление схемы контроля технологического процесса производства кусковых мясных консервов	2
<b>Курсовая работа</b>	1. Определить выход мясокостных и бескостных отрубов при разделке 14,5 т говядины I категории и 12,4 т говядины II категории в соответствии с ГОСТ 31797–2012 «Мясо. Разделка говядины на отрубы». 2. Определить выход мясокостных и бескостных отрубов при разделке 8,5 т говядины I категории и 6,4 т говядины II категории в соответствии с ГОСТ 31797–2012 «Мясо. Разделка говядины на отрубы». 3. Определить выход мясокостных и бескостных отрубов при разделке 14,5 т свинины I категории и 12,4 т свинины II категории в соответствии с ГОСТ 31778–2012 «Мясо. Разделка свинины на отрубы». 4. Определить выход мясокостных и бескостных отрубов при разделке 8,5 т свинины I категории и 6,4 т свинины II категории в соответствии с ГОСТ 31778–2012 «Мясо. Разделка свинины на отрубы». 5. Определить выход мясокостных и бескостных отрубов при разделке 23,5 т свинины I категории и 14,4 т свинины II категории в соответствии с ГОСТ 31778–2012 «Мясо. Разделка свинины на отрубы». 6. Определить выход мясокостных и бескостных отрубов при разделке 9,45 т свинины I категории и 9,45 т свинины II категории в соответствии с ГОСТ 31778–2012 «Мясо. Разделка	

	<p>свинины на отрубы».</p> <p>7. Определить выход мясокостных и бескостных отрубов при разделке 5,25 т говядины I категории и 24,5 т говядины II категории в соответствии с ГОСТ 31797–2012 «Мясо. Разделка говядины на отрубы».</p> <p>8. Определить выход мясокостных и бескостных отрубов при разделке 3,75 т говядины I категории и 4,75 т говядины II категории в соответствии с ГОСТ 31797–2012 «Мясо. Разделка говядины на отрубы».</p> <p>9. Определить выход мясокостных и бескостных отрубов при разделке 15,75 т говядины I категории и 12,25 т говядины II категории в соответствии с ГОСТ 31797–2012 «Мясо. Разделка говядины на отрубы».</p> <p>10. Определить выход мясокостных и бескостных отрубов при разделке 5 т свинины I категории и 4 т свинины II категории в соответствии с ГОСТ 31778–2012 «Мясо. Разделка свинины на отрубы».</p>
<p><b>Примерная тематика самостоятельной учебной работы</b></p> <p>1. Сбор и обработка информации, в том числе с использованием Интернет о нормативной документации, содержащей требования к качеству мяса и мясных продуктов (ТР ТС, ГОСТ, МУК и т.д.).</p> <p>2. Подготовка презентационного материала по темам раздела.</p>	
<p><b>Учебная практика</b></p> <p><b>Виды работ</b></p> <p>1. Методы оценки массовой доли белка в мясе и мясных продуктах.</p> <p>2. Методы массовой доли жира в мясе и мясных продуктах.</p> <p>3. Методы оценки массовой доли золы в мясе и мясных продуктах.</p> <p>4. Методы оценки массовой доли влаги в мясе и мясных продуктах.</p> <p>5. Методы оценки влагосвязывающей способности мяса.</p> <p>6. Методы оценки водоудерживающей способности мясных продуктов.</p> <p>7. Методы оценки жирудерживающей способности мясных продуктов.</p> <p>8. Методы исследования pH мяса и мясных продуктов.</p> <p>9. Термометрирование мясного сырья.</p> <p>10. Органолептический анализ мясного сырья.</p> <p>11. Особенности проведения гистологических исследований мяса и мясных продуктов.</p> <p>12. Особенности проведения микробиологических исследований мяса и мясных продуктов.</p> <p>13. Методы определения структурно-механических показателей мясных систем до термической обработки.</p>	

14. Методы определения структурно-механических показателей мясных систем после термической обработки.
15. Методы классификации при органолептическом анализе колбасных изделий.

### **Производственная практика**

#### **Виды работ**

1. Проведение контроля сырья при производстве колбасных изделий.
2. Проведение контроля вспомогательных материалов при производстве колбасных изделий.
3. Проведение контроля сырья при производстве мясных и мясосодержащих полуфабрикатов.
4. Проведение контроля вспомогательных материалов при производстве мясных и мясосодержащих полуфабрикатов.
5. Проведение контроля сырья при производстве продуктов из мяса.
6. Проведение контроля вспомогательных материалов при производстве продуктов из мяса.
7. Проведение контроля готовых продуктов: вареных колбасных изделий.
8. Проведение контроля готовых продуктов: варено-копченых колбасных изделий.
9. Проведение контроля готовых продуктов: полукопченых колбасных изделий.
10. Проведение контроля готовых продуктов: запеченных колбасных изделий.
11. Проведение контроля готовых продуктов: кровяных колбас.
12. Проведение контроля готовых продуктов: ливерных колбас.
13. Проведение контроля готовых продуктов: ферментированных колбас.
14. Проведение контроля готовых продуктов: цельномышечных продуктов из мяса.
15. Проведение контроля готовых продуктов: реструктурированных продуктов из мяса.
16. Осуществление отбора проб и выполнение анализов по определению состава сырья и качества готовой продукции.
17. Проведение контроля сырья при производстве мясных и мясосодержащих консервов.
18. Проведение контроля вспомогательных материалов при производстве мясных и мясосодержащих консервов.
19. Проведение контроля сырья при производстве сублимированных мясных продуктов.
20. Изучение влияния тары на сроки хранения мясных и мясосодержащих консервов.
21. Требования к качеству и технологическому процессу производства детских консервов на мясной основе.
22. Изучение схемы контроля технологического процесса фасования при производстве мясных и мясосодержащих



### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

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

Кабинет «Технология мяса и мясных продуктов», оснащенный оборудованием: стол производственный с моечной ванной; стеллаж передвижной, стол лабораторный, волчок, шприц для наполнения колбасных оболочек, стол рабочий из нержавеющей стали, раковина нержавеющей, весы аналитические, морозильная камера, мини-куттер, термокамера, массажер,пельменный аппарат, влагомер, фотоколориметр, водяная баня многоместная, центрифуга, рН-метры, термометры лабораторные, мешалка магнитная, микроскоп, сушильный шкаф, термостат, анализатор влаги, техническими средствами: проектор, ноутбук, интерактивная доска.

Оснащенные базы практики, в соответствии с п 6.1.2.5 примерной рабочей программы по специальности.

#### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список, может быть дополнен новыми изданиями.

##### **3.2.1. Основные печатные издания**

1. Технология производства яиц и мяса птицы на промышленной основе. Учебное пособие для среднего профессионального образования / Б.Ф. Бессарабов, А.А. Крыканов, Н.П. Могильда ↑ Изд-во «Лань», 2020. ↓ 336 с.
3. Товароведение и экспертиза мясных и мясосодержащих продуктов. Учебник для среднего профессионального образования / В.И. Криштафович, О.А. Гончаренко, В.М. Позняковский ↑ Изд-во «Лань», 2021. ↓ 432 с.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 2.1. Организовывать входной контроль качества и безопасности мясного сырья и вспомогательных компонентов, упаковочных материалов, производственный контроль полуфабрикатов, параметров технологических процессов и контроль качества готовой продукции из мясного сырья	Знания в области организации входного контроля качества и безопасности мясного сырья и вспомогательных, упаковочных материалов, производственного контроля полуфабрикатов, параметров технологических процессов и контроля качества готовой продукции из мясного сырья	Экспертное наблюдение и оценка в процессе выполнения: практических/ лабораторных занятий; заданий по учебной и производственной практикам; заданий по самостоятельной работе
ПК 2.2. Контролировать производственные стоки и выбросы, отходы производства, пригодные и непригодные для дальнейшей промышленной переработки	Знания в области контроля производственных стоков и выбросов, пригодных и непригодных для промышленной переработки	Экспертное наблюдение и оценка в процессе выполнения: практических/ лабораторных занятий; заданий по учебной и производственной практикам ; заданий по самостоятельной работе.
ПК 2.3. Производить лабораторные исследования качества и безопасности полуфабрикатов и готовых продуктов в процессе производства продукции из мясного сырья	Знания в области проведения лабораторных исследований качества и безопасности полуфабрикатов и готовых продуктов в процессе производства продукции из мясного сырья	Экспертное наблюдение и оценка в процессе выполнения: практических/ лабораторных занятий; заданий по учебной и производственной практикам ; заданий по самостоятельной работе.
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Результаты решения и выполнения ситуационных задач применительно к профессиональной деятельности	Экспертное наблюдение и оценка в процессе выполнения: практических/ лабораторных занятий; заданий по учебной и производственной практикам ; заданий по самостоятельной работе.
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и	Выполнение работ, используя современные средства поиска, анализа и интерпретации информации,	Экспертное наблюдение и оценка в процессе выполнения: практических/ лабораторных занятий;

интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	заданий по учебной и производственной практикам ; заданий по самостоятельной работе.
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Демонстрация собственной деятельности в условиях коллективной и командной работы в соответствии с заданной ситуацией (осуществляет обмен информацией с другими членами команды, осуществляет презентацию результатов работы команды)	Экспертное наблюдение и оценка в процессе выполнения: практических/ лабораторных занятий; заданий по учебной и производственной практикам ; заданий по самостоятельной работе.
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Демонстрирует способность находить, воспринимать и использовать информацию на государственном языке Российской Федерации, полученную из печатных и электронных источников для решения стандартных коммуникативных задач учетом особенностей социального и культурного контекста	Экспертное наблюдение и оценка в процессе выполнения: практических/ лабораторных занятий; заданий по учебной и производственной практикам ; заданий по самостоятельной работе.
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	Экспертное наблюдение и оценка в процессе выполнения: практических/ лабораторных занятий; заданий по учебной и производственной практикам ; заданий по самостоятельной работе.
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Результаты поиска, адаптации и применения профессиональной документации на государственном и иностранном языках	Экспертное наблюдение и оценка в процессе выполнения: практических/ лабораторных занятий; заданий по учебной и производственной практикам ; заданий по самостоятельной работе.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**  
**ПМ 05. «ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТРУКТУРНОГО**  
**ПОДРАЗДЕЛЕНИЯ»**

---

2023

## **СОДЕРЖАНИЕ**

<b>1. ОБЩАЯ ХАРКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	<b>стр. 4</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	<b>6</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	<b>7</b>
<b>4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	<b>15</b>

## 1. ОБЩАЯ ХАРКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности «*обеспечение деятельности структурного подразделения*» и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

#### 1.1.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
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 9.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

#### 1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
<b>ВД 5</b>	Обеспечение деятельности структурного подразделения
<b>ПК 3.1.</b>	Планировать основные показатели производственного процесса.
<b>ПК 3.2.</b>	Планировать выполнение работ исполнителями.
<b>ПК 3.3.</b>	Организовывать работу трудового коллектива.
<b>ПК 3.4.</b>	Контролировать ход и оценивать результаты работы трудового коллектива.
<b>ПК 3.5.</b>	Вести учётно-отчётную документацию.

#### 1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен

<b>Владеть навыками</b>	Н 3.1.01	- планирования работы структурного подразделения;
	Н 3.1.02	- оценки эффективности деятельности структурного подразделения организации;
	Н 3.1.03	- участия в планировании основных показателей производства;
	Н 3.1.04	- расчета показателей использования производственной мощности, основных и оборотных средств;
	Н 3.1.05	- расчета суммы прибыли, процента рентабельности;
	Н 3.1.06	- расчета экономического эффекта от внедрения мероприятий НОТ;
	Н 3.2.01	- принятия управленческих решений;
	Н 3.2.02	- расчета потребности производства в сырье, материалах и таре;
	Н 3.3.01	- инструктажа и обучения персонала на рабочих местах;
	Н 3.4.01	- обеспечения безопасных условий труда на производстве;

	Н 3.4.02	- разработки мероприятий с целью устранения рисков или снижения их до допустимого уровня и повышения безопасности выпускаемой продукции;
	Н 3.4.03	- группировки и анализа информации; расчета показателей производительности труда;
	Н 3.5.01	- ведения утвержденной учетно-отчетной документации;
	Н 3.5.02	- проверки товарного оформления и хранения продукции;
	Н 3.5.03	- оформления документов на отпущенную продукцию;
	Н 3.5.04	- составления отчетов по расходу сырья, вспомогательных материалов, упаковки и тары;
	Н 3.5.05	- учета брака и анализа причин образования дефектов продукции.
<b>Уметь</b>	У 3.1.01	- рассчитывать выход продукции в ассортименте;
	У 3.1.02	- рассчитывать экономические показатели структурного подразделения организации;
	У 3.2.01	- планировать работы исполнителям в соответствии с установленными должностными инструкциями работников;
	У 3.2.02	- оформлять планы работы по установленной форме;
	У 3.3.01	- проверять планы на конкретность, достижимость, проверяемость;
	У 3.3.02	- проводить инструктаж и обучение персонала на рабочих местах;
	У 3.3.03	- организовывать бесперебойную ритмичную работу на производственном объекте;
	У 3.3.04	- обеспечивать безопасные условия труда на производстве;
	У 3.3.05	- определять потребности в рабочей силе;
	У 3.3.06	- проводить инструктаж и обучение персонала на рабочих местах;
	У 3.3.07	- учитывать рабочее время и контролировать выполнение производственных плановых заданий.
	У 3.4.01	- применять методики контроля качества сырья, вспомогательных, упаковочных материалов, полуфабрикатов и готовой продукции при производстве продуктов животного происхождения;
	У 3.4.02	- использовать различные методы контроля работы исполнителей (проверка и анализ документов, текущее наблюдение за работой, измерения и др.);
	У 3.4.03	- сопоставлять результаты работы исполнителей установленным стандартам деятельности;
	У 3.4.04	- осуществлять анализ и оценивать работу исполнителей по результатам сопоставления;
	У 3.4.05	- принятия управленческого решения по повышению результативности работы предприятия и подразделения;
	У 3.4.06	- вести учет брака и анализ причин образования дефектов продукции;
	У 3.5.01	- правильно оформлять учетно-отчетную документацию;

	У 3.5.02	- составлять отчеты по расходу сырья, материалов и тары;
	У 3.5.03	- рассчитывать потребности производства в сырье, вспомогательных, упаковочных материалах и таре;
	У 3.5.04	- проверять операции по товарному оформлению и хранению продукции;
	У 3.5.05	- проверять правильность оформления документов на отпущенную продукцию;
	У 3.5.06	- составлять отчеты по расходу сырья, материалов и тары;
<b>Знать</b>	З 3.1.01	- принципы и формы организации производственного процесса;
	З 3.1.02	- методики расчета выхода продукции;
	З 3.1.03	- структуру издержек производства и пути снижения затрат;
	З 3.1.04	- методики расчета экономических показателей;
	З 3.2.01.	- принципы и виды планирования работы бригады (команды);
	З 3.2.02.	- основные приемы организации работы исполнителей;
	З 3.4.01.	- способы и показатели оценки качества работ, выполняемых членами бригады (команды);
	З 3.3.01.	- правила и принципы разработки должностных обязанностей, графиков работы и табеля учета рабочего времени;
	З 3.5.01	- учет и отчетность в производстве продуктов животного происхождения;
	З 3.5.02	- основы производственного учета;
	З 3.5.03	- материальный баланс сырья, вспомогательных, упаковочных материалов и тары;
	З 3.5.04	- нормы времени и выработки по технологическим операциям.

## 1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов 182 часа

в том числе в форме практической подготовки 108 часов

Из них на освоение МДК 106 часов

в том числе самостоятельная работа 2 часа

производственная 72 часа

Промежуточная аттестация 10 часов



## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем профессионального модуля, ак. час.						
				Обучение по МДК					Практики	
				Всего	В том числе				Учебная	Производственная
					Лабораторных работ и практических занятий	Курсовых работ (проектов)	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.3, ПК 3.4, ПК 3.5 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09	Раздел 1. Обеспечение деятельности структурного подразделения	108	36	108	36	-	2	8	-	
	Производственная практика	74	72					2		72
	Промежуточная аттестация							10		2
	Всего:	182	108	108	36	-	-		-	74

### 3.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем, акад.ч./ в том числе практической подготовки, ак.час	Код ПК, ОК	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
<b>Раздел 1. Обеспечение деятельности структурного подразделения</b>				
<b>МДК. 03.01 Организация работы структурного подразделения</b>				
<b>Тема 1.1. Методика расчета выхода продукции</b>	<b>Содержание</b>			
	1. Нормирование выхода продукции	2	ПК 3.1. ОК 9	Н 3.1.03, У 3.1.01, З 3.1.02
	2. Факторы, влияющие на выход готовой продукции из сырья животного происхождения	2	ПК 3.1. ОК 9	Н 3.1.03, У 3.1.01, З 3.1.02
	3. Методика расчета выхода продуктов животного происхождения	2	ПК 3.1. ОК 9	Н 3.1.03, У 3.1.01, З 3.1.02
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	4		
	<b>Практическое занятие № 1.</b> Расчет выхода продукции в ассортименте предприятия по выработке продукции из сырья животного происхождения	2	ПК 3.1. ОК 4	Н 3.1.03, У 3.1.01, З 3.1.02
	<b>Практическое занятие № 2.</b> Расчет выхода продукции в ассортименте предприятия по выработке продукции из сырья животного происхождения	2	ПК 3.1. ОК 4	Н 3.1.03, У 3.1.01, З 3.1.02
<b>Тема 1.2. Формы документов, порядок их заполнения</b>	<b>Содержание</b>			
	4. Формы документов, порядок их заполнения	2	ПК 3.5. ОК 9	Н 3.5.01, У 3.5.06, З 3.5.01, З 3.5.02, З 3.5.03.
	5. Учет расхода сырья, брака и отходов в производстве продуктов животного происхождения	2		Н 3.5.01, У 3.5.06, З 3.5.01, З 3.5.02, З 3.5.03.
	6. Учет готовой продукции	2	ПК 3.5. ОК 9	Н 3.5.01, У 3.5.06, З 3.5.01, З 3.5.02, З 3.5.03.
	7. Учет выполненных работ	2	ПК 3.5. ОК 9	Н 3.5.01, У 3.5.06, З 3.5.01, З 3.5.02, З 3.5.03.
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	4		
	<b>Практическое занятие № 3.</b> Составление отчета о расходе сырья на выработку продуктов животного происхождения	2	ПК 3.5. ОК 4	Н 3.5.01, У 3.5.06, З 3.5.01, З 3.5.02, З 3.5.03.
	<b>Практическое занятие № 4.</b> Составление отчета о расходе сырья на выработку продуктов животного происхождения	2	ПК 3.5. ОК 4	Н 3.5.01, У 3.5.06, З 3.5.01, З 3.5.02, З 3.5.03.
	<b>Практическое занятие № 5.</b> Оформление документов на различные операции с сырьем, полуфабрикатами и готовой продукцией	2	ПК 3.5. ОК 4	Н 3.5.01, У 3.5.06, З 3.5.01, З 3.5.02, З 3.5.03.
<b>Тема 1.3. Основные</b>	<b>Содержание</b>			

<b>приемы организации работыисполнителей</b>	8. Бригадная форма организации труда	2	ПК 3.3, ОК 1	Н 3.2.01, Н 3.3.01, У 3.2.01, У 3.3.03, У 3.3.06, З 3.2.01, З 3.2.02.
	9. Основные приемы организации работы исполнителей	2	ПК 3.3, ОК 1	Н 3.2.01, Н 3.3.01, У 3.2.01, У 3.3.03, У 3.3.06, З 3.2.01, З 3.2.02.
	10. Управление бригадами. Планирование и учет работы бригад	2	ПК 3.3, ОК 1	Н 3.2.01, Н 3.3.01, У 3.2.01, У 3.3.03, У 3.3.06, З 3.2.01, З 3.2.02.
	11. Специальная оценка условий труда и производства	2	ПК 3.3, ОК 1	Н 3.2.01, Н 3.3.01, У 3.2.01, У 3.3.03, У 3.3.06, З 3.2.01, З 3.2.02.
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>10</b>		
	<b>Практическое занятие № 6.</b> Анализ расхода сырья и вспомогательных материалов	2	ПК 3.5. ОК 4	Н 3.5.04, У 3.5.05, У 3.5.06, З 3.5.03
	<b>Практическое занятие № 7.</b> Анализ расхода сырья и вспомогательных материалов	2	ПК 3.5. ОК 4	Н 3.5.04, У 3.5.05, У 3.5.06, З 3.5.03
	<b>Практическое занятие № 8.</b> Планирование технологического процесса производства продуктов животного происхождения	2	ПК 3.1. ОК 4	Н 3.5.04, У 3.5.05, У 3.5.06, З 3.5.03
	<b>Практическое занятие № 9.</b> Планирование технологического процесса производства продуктов животного происхождения	2	ПК 3.1. ОК 4	Н 3.5.04, У 3.5.05, У 3.5.06, З 3.5.03
	<b>Практическое занятие № 10.</b> Организация работы коллектива исполнителей	2	ПК 3.3, ОК 9	Н 3.4.03, У 3.2.01, У 3.4.03, З 3.3.01.
<b>Тема 1.4. Организация работы основных структурных подразделений (цеха, участки)</b>	<b>Содержание</b>			
	12. Принцип работы линии производства продуктов животного происхождения	2	ПК 3.2, ОК 1	Н 3.2.01, У 3.2.01, У 3.3.03, З 3.2.01.
	13. Обслуживание производственной линии. Обслуживание рабочего места.	2	ПК 3.2, ОК 1	Н 3.2.01, У 3.2.01, У 3.3.03, З 3.2.01. З 3.4.01.
	14. Механизация и автоматизация производственного процесса	2	ПК 3.2, ОК 1	Н 3.2.01, У 3.2.01, У 3.3.03, З 3.2.01. З 3.4.01.
	15. Организация вспомогательных процессов производства: ремонтное, складское, транспортное отделения	2	ПК 3.2, ОК 2	Н 3.2.01, У 3.2.01, У 3.3.03, З 3.2.01. З 3.4.01.
<b>Тема 1.5. Порядок оформлениятабеля учета рабочеговремени</b>	<b>Содержание</b>			
	16. Режимы труда и отдыха работников на производстве продуктов питания животного происхождения	2	ПК 3.3, ОК 9	Н 3.4.03, У 3.3.07, З 3.5.04
	17. Графики выхода на работу, виды графиков	2	ПК 3.3, ОК 9	Н 3.4.03, У 3.3.07, З 3.5.04
	18. Порядок оформления табеля учета рабочего времени	2	ПК 3.3, ОК 9	Н 3.4.03, У 3.3.07, З 3.5.04
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>			
	<b>Практическое занятие № 11.</b> Определение численности работников	2	ПК 3.3, ОК 4	Н 3.4.03, У 3.3.07, З 3.5.04

	производства с учетом производственной программы			
	<b>Практическое занятие № 12.</b> Ведение табеля учета рабочего времени работников	2	ПК 3.3, ОК 4	Н 3.4.03, У 3.3.07, З 3.5.04
<b>Тема 1.6. Методика расчета заработной платы</b>	<b>Содержание</b>			
	19. Сущность оплаты труда	2	ПК 3.3, ОК 9	Н 3.4.03, У 3.3.07, З 3.5.04
	20. Методика расчета заработной платы	2	ПК 3.3, ОК 9	Н 3.4.03, У 3.3.07, З 3.5.04
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>			
	<b>Практическое занятие № 13.</b> Расчет заработной платы работающих на производстве	2	ПК 3.3, ОК 4	Н 3.4.03, У 3.3.07, З 3.5.04
<b>Тема 1.7. Структура издержек производства и пути снижения затрат</b>	<b>Содержание</b>			
	21. Структура издержек производства	2	ПК 3.1, ОК 9	Н 3.1.04, Н 3.1.05, У 3.1.02, З 3.1.01
	22. Пути снижения затрат	2	ПК 3.1, ОК 2	Н 3.1.04, Н 3.1.05, У 3.1.02, З 3.1.01
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	2		
	<b>Практическое занятие № 14.</b> Составление калькуляции на различные виды изделий молочной продукции	2	ПК 3.1, ОК 4	Н 3.1.04, Н 3.1.05, У 3.1.02, З 3.1.01
	<b>Практическое занятие № 15.</b> Составление калькуляции на различные виды изделий мясной продукции	2	ПК 3.1, ОК 4	Н 3.1.04, Н 3.1.05, У 3.1.02, З 3.1.01
<b>Тема 1.8. Методики расчета экономических показателей</b>	<b>Содержание</b>			
	23. Расчет стоимости основных фондов	2	ПК 3.1, ОК 9	Н 3.1.04., Н 3.1.03, Н 3.1.06, У 3.1.02, З 3.1.01
	24. Расчет объема товарной продукции	2	ПК 3.1, ОК 9	Н 3.1.04., Н 3.1.03, Н 3.1.06, У 3.1.02, З 3.1.01
	25. Расчет цены на продукцию	2	ПК 3.1, ОК 9	Н 3.1.04., Н 3.1.03, Н 3.1.06, У 3.1.02, З 3.1.01
	26. Расчет прибыли и рентабельности изделия на единицу продукции	2	ПК 3.1, ОК 9	Н 3.1.04., Н 3.1.03, Н 3.1.06, У 3.1.02, З 3.1.01
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	6		
	<b>Практическое занятие № 16.</b> Расчет экономических показателей структурного подразделения организации	2	ПК 3.1, ОК 4	Н 3.1.04, У 3.1.02, З 3.1.04
	<b>Практическое занятие № 17.</b> Расчет экономических показателей структурного подразделения организации	2	ПК 3.1, ОК 4	Н 3.1.04, У 3.1.02, З 3.1.04
	<b>Практическое занятие № 18.</b> Расчет экономических показателей структурного подразделения организации	2	ПК 3.1, ОК 4	Н 3.1.04, У 3.1.02, З 3.1.04
<b>Тема 1.9. Контроль за деятельностью структурного</b>	<b>Содержание</b>			
	27. Контроль качества и количества сырья, вспомогательных, упаковочных материалов, полуфабрикатов и готовой продукции при выработке продуктов питания животного происхождения	2	ПК 3.4, ОК 9	Н 3.4.02, У 3.4.01, У 3.4.02, З 3.1.01

<b>подразделения</b>	28. Контроль технологических операций по хранению готовой продукции, товарному оформлению, отпуску	2	ПК 3.4, ОК 2	Н 3.4.02, У 3.4.01, У 3.4.02, 3 3.1.01
	29. Контроль производственных стоков и выбросов на предприятиях по производству продуктов питания животного происхождения	2	ПК 3.4, ОК 9	Н 3.4.02, У 3.4.01, У 3.4.02, 3 3.1.01
	30. Контроль работы всех видов технологического оборудования по производству продуктов питания животного происхождения	2	ПК 3.4, ОК 2	Н 3.4.02, У 3.4.01, У 3.4.02, 3 3.1.01
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	-		
	<b>Всего по МДК 01.01.</b>	<b>96</b>		
	<b>Экзамен</b>	<b>8</b>		
<b>Самостоятельная учебная работа при изучении раздела 1:</b>		2		
5. Систематическая проработка конспектов учебных занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам, составленным преподавателем).				
6. Работа с нормативной и технологической документацией, справочной литературой.				
<b>Производственная практика раздела 1. Обеспечение деятельности структурного подразделения</b> <b>Виды работ:</b>		72		
1. Ознакомление с производственной деятельностью предприятия и его организационно-правовым обеспечением;				
2. Планирование объема производства и расчет выхода продуктов животного происхождения в ассортименте;				
3. Расчет основных экономических показателей структурного подразделения организации;				
4. Анализ деятельности структурного подразделения;				
5. Организация производства и расчет уровня оснащенности различных цехов и производственных помещений;				
6. Организация рабочих мест в производственных цехах;				
7. Заполнение табеля учета рабочего времени работающих сотрудников;				
8. Составление графика выхода на работу;				
9. Ознакомление с организацией расчета заработной платы;				
10. Распределение обязанностей между работниками структурного подразделения и организация их выполнения;				
11. Осуществление контроля за ходом выполнения работ и оценка результатов деятельности исполнителей;				
12. Оформление документов на различные операции с сырьем, полуфабрикатами и готовой продукцией (накладные и др.);				
Ведение учетно–отчетной документации по движению сырья, вспомогательных материалов, готовой				

продукции.			
Дифференцированный зачет	2		
Консультации	2		
	182		

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

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

Кабинет «Технология молока и молочных продуктов», оснащенный в соответствии с п.6.1.2.1 образовательной программы по специальности 19.02.12. «Технология продуктов питания животного происхождения».

Реализация образовательной программы предполагает обязательную учебную и производственную практику.

Учебная практика реализуется в мастерских ОГБПОУ КТТ и требует наличия оборудования, инструментов, расходных материалов, обеспечивающих выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей, в том числе оборудования и инструментов.

Производственная практика реализуется в организациях ООО МК «Вита», ООО «НовМолДом», обеспечивающих деятельность обучающихся в профессиональной области переработки молока и молочных продуктов.

Оборудование предприятий и технологическое оснащение рабочих мест производственной практики соответствует содержанию профессиональной деятельности и дает возможность обучающемуся овладеть профессиональными компетенциями по видам деятельности, предусмотренными программой, с использованием современных технологий, материалов и оборудования.

#### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе. при формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список, может быть дополнен новыми изданиями.

##### **3.2.1. Основные печатные издания**

1. Грибов, В. Д. Управление структурными подразделениями организации: учебник / В. Д. Грибов – Москва: КНОРУС, 2021. - 278 с. - (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-406-02566-6.

2. Дрещинский В.А. Планирование и организация работы структурного подразделения: учебник для среднего профессионального образования / В. А. Дрещинский. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 407 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-14662-2.

##### **3.2.2. Основные электронные издания**

1. Бочкарева, Н. А. Техническое оснащение и организация рабочего места: учебник для СПО / Н. А. Бочкарева. — Саратов, Москва: Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 387 с. — ISBN 978-5-4488-0827-2, 978-5-4497-0503-7. — Текст: электронный //

Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование: [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/94723> (дата обращения: 12.07.2022). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей

2. Воробьева, И. П. Экономика и организация производства: учебное пособие для среднего профессионального образования / И. П. Воробьева, О. С. Селевич. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 191 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10672-5. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/431088>.

3. Грибов, В. Д. Основы управленческой деятельности: учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. Д. Грибов, Г. В. Кисляков. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 335 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-5904-8. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/451056>.

4. Иванов, И. Н. Организация труда на промышленных предприятиях: учебник для среднего профессионального образования / И. Н. Иванов, А. М. Беляев. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 305 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12300-5. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/495743>.

5. Оплетаева, Н. А. Управление структурным подразделением организации: учебное пособие / Н. А. Оплетаева. — Омск: Омский ГАУ, 2019. — 76 с. — ISBN 978-5-89764-817-7. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/126621> (дата обращения: 12.07.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

### **3.2.3. Дополнительные источники**

1. Астахова, Н.И. Менеджмент: учебник для среднего профессионального образования / Н.И. Астахова, Г.И. Москвитин под общей редакцией Н.И. Астаховой, Г.И. Москвитина. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 422 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-5386-2.

2. Горленко, О.А. Управление персоналом: учебник для среднего профессионального образования / О.А. Горленко, Д.В. Ерохин, Т.П. Можаяева. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 249 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-9457-5.



#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля <sup>6</sup>	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 3.1. Планировать основные показатели производственного процесса.	точность и грамотность планирования основных показателей производства структурного подразделения организации (положения о подразделениях и должностные инструкции; обоснованность выбора режима труда и отдыха в соответствии с графиком работы; правильность расчета оценки эффективности деятельности структурного подразделения организации.	Текущий и итоговый контроль в форме: устного опроса; экспертное наблюдение за выполнением тестовых заданий; защиты выполненных в ходе практики работ; прохождение производственной практики; экзамен
ПК 3.2. Планировать выполнение работ исполнителями.	правильность расчета выпуска продукции в ассортименте продуктов питания животного происхождения; точность ведения сырья и расходных материалов в соответствие с первичной документацией; правильность расчета сырья; обоснованность осуществления контроля соблюдения технологических процессов, качества работ, эффективного использования технологического оборудования и сырья; обоснованность принятия управленческих решений.	
ПК 3.3. Организовывать работу трудового коллектива.	точность и грамотность организации работы по сборникам рецептов и технологическим картам; обоснованность выбора выпуска продукции; грамотность разработки нормативно-технологической документации; грамотность составления рецептуры разных видов продукции	
ПК 3.4. Контролировать ход и оценивать результаты работы трудового коллектива.	эффективность контроля за результатами выполнения работ исполнителями; объективная оценка результатов работы трудового коллектива; правильность расчета показателей эффективной деятельности структурного подразделения (бригады), согласно утвержденной методике.	
ПК 3.5. Вести учётно-отчётную документацию.	Знание правил первичного документооборота учета и отчетности; правильность ведения утвержденной учетно-отчетной документации в соответствии с эталоном; точность заполнения реквизитов учетно-отчетной документации.	

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	точность распознавания сложных проблемных ситуаций в различных контекстах; адекватность анализа сложных ситуаций при решении задач профессиональной деятельности; оптимальность определения этапов решения задачи; адекватность определения потребности в информации; эффективность поиска; адекватность определения источников нужных ресурсов; разработка детального плана действий; правильность оценки рисков на каждом шагу; точность оценки плюсов и минусов полученного результата, своего плана и его реализации, предложение критериев оценки и рекомендаций по улучшению плана	Текущий и итоговый контроль в форме: устного опроса; выполнения тестовых заданий; защиты выполненных в ходе практики работ; результативное прохождение производственной практик; проверка дневника; экзамен.
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	оптимальность планирования информационного поиска из широкого набора источников, необходимого для выполнения профессиональных задач; адекватность анализа полученной информации, точность выделения в ней главных аспектов; точность структурирования отобранной информации в соответствии с параметрами поиска; адекватность интерпретации полученной информации в контексте профессиональной деятельности; адекватность применения информационных технологий для реализации профессиональной деятельности	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;	актуальность используемой нормативно-правовой документации по профессии; точность, адекватность применения современной научной профессиональной терминологии	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;	взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения; эффективность участия в деловом общении для решения деловых задач; оптимальность планирования профессиональной деятельности	

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;	грамотность устного и письменного изложения своих мыслей по профессиональной тематике на государственном языке; толерантность поведения в рабочем коллективе	
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;	понимание значимости своей профессии; планирование трудоустройства в соответствии с выбранной профессией; высокая мотивация к выполнению профессиональной деятельности; участие в конференциях, профессиональных конкурсах и других профессионально значимых мероприятиях	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;	точность соблюдения правил экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; эффективность обеспечения ресурсосбережения на рабочем месте	
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;	умение использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья; адекватно понимать социальную роль физической культуры в развитии личности и подготовки ее к профессиональной деятельности; регулярные занятия различными физическими упражнениями; совершенствование уровня физической подготовки для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	адекватность понимания общего смысла четко произнесенных высказываний на известные профессиональные темы; адекватность применения нормативной документации в профессиональной деятельности; точно, адекватно ситуации обосновывать и объяснить свои	

	<p>действия (текущие и планируемые);          правильно писать простые связные          сообщения на знакомые или          интересующие профессиональные темы.</p>	
--	--	--

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**  
**ПМ. 06. «ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО РАБОЧЕЙ ПРОФЕССИИ 19068**  
**«СЫРОДЕЛ- МАСТЕР»»**

---

2023

## **СОДЕРЖАНИЕ**

<b>1. ОБЩАЯ ХАРКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	<b>стр. 4</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	<b>6</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	<b>7</b>
<b>4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	<b>15</b>

## 1. ОБЩАЯ ХАРКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности «Изготовление различных видов сыров» и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

#### 1.1.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
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 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.

#### 1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
<b>ВД 6</b>	«Изготовление различных видов сыров»
ПК 6.1.	Готовить закваски и компоненты для различных видов сыров.
ПК 6.2.	Производить твердые сычужные сыры.
ПК 6.3.	Производить мягкие сычужные сыры.
ПК 6.4.	Производить рассольные сычужные сыры.
ПК 6.5.	Производить различные виды плавленых сыров.

#### 1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен

<b>Владеть навыками</b>	Н 6.1.01	- приготовление заквасок, растворов сычужного фермента и других компонентов для различных видов сыров;
	Н 6.2.01	- производства твердых сычужных сыров;
	Н 6.3.01	- производства мягких зрелых и свежих сыров;
	Н 6.4.01	- производства рассольных сычужных сыров;
	Н 6.5.01	- производства различных видов плавленых сыров;
<b>Уметь</b>	У 6.1.01	- определять качество заквасок;
	У 6.2.01	- определять качественные и количественные показатели сырья в соответствии со стандартом;
	У 6.3.01	
	У 6.4.01	
	У 6.5.01	
	У 6.2.02	- вести технологические процессы по выработке сыров;
	У 6.3.02	

	У6.4.02 У6.5.02	
	У6.2.03 У6.3.03 У6.4.03 У6.5.03	- определять содержание массовой доли жира и белка в смеси;
	У6.2.04 У6.3.04 У6.4.04 У6.5.04	- рассчитывать требуемое количество сырья для составления смеси по заданной рецептуре;
	У6.2.05 У6.3.05 У6.4.05 У6.5.05	- рассчитывать количество вносимых заквасок в зависимости от различных факторов;
	У6.2.06 У6.3.06 У6.4.06 У6.5.06	- рассчитывать и готовить растворы сычужного фермента, хлористого кальция, селитры и др. компонентов;
	У6.2.07 У6.3.07 У6.4.07 У6.5.07	- вносить в определенной последовательности рассчитанное количество компонентов при помощи насосов-дозаторов;
	У6.2.08 У6.3.08 У6.4.08 У6.5.08	- выбирать температурные режимы операций в зависимости от качества сырья и ассортимента вырабатываемых сыров;
	У6.2.09 У6.3.09 У6.4.09 У6.5.09	- регулировать параметры процесса по контрольно-измерительным приборам в соответствии с заданными режимами;
	У6.2.10 У6.3.10 У6.4.10	- контролировать процесс свертывания смеси;
	У6.2.11 У6.3.11 У6.4.11	- определять готовность сгустка и зерна;
	У6.2.12 У6.3.12 У6.4.12	- проводить обработку сгустка и сырного зерна; использовать различные способы формования;
	У6.2.13 У6.3.13 У6.4.13	- проводить процессы самопрессования, прессования и посолки сыра;
	У6.2.14 У6.3.14 У6.4.14 У6.5.10	- вести процесс созревания сыров;
	У6.2.15 У6.3.15 У6.4.15	- регулировать развитие микрофлоры в тесте сырной массы и на поверхности;
	У6.5.11	- осуществлять подбор солей-плавителей и обработку сырья;
	У6.5.12	- проводить плавление и гомогенизацию сырной массы;
<b>Знать</b>	З 6.2.01 З 6.3.01 З 6.4.01 З 6.5.01	- ассортимент и рецептуры различных видов сыров;
	З 6.2.02 З 6.3.02 З 6.4.02 З 6.5.02	- технологии производства различных видов сыров;
	З 6.2.03 З 6.3.03	- цели и режимы технологических операций;



	3 6.4.03 3 6.5.03	
	3 6.2.04 3 6.3.04 3 6.4.04 3 6.5.04	- основные биохимические процессы при производстве различных видов сыров;
	3 6.1.01	- способы применения бактериальных заквасок для различных видов сыров;
	3 6.2.05.	- правила приготовления растворов сычужного фермента, хлористого кальция, селитры и других компонентов;
	3 6.1.02	- способы приготовления заквасок;
	3 6.1.03	- качественные показатели готовых заквасок;
	3 6.1.04	- дозы и порядок внесения компонентов;
	3 6.2.06 3 6.3.05 3 6.4.05	- способы определения готовности сгустка и зерна;

## 1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов 228 часов

в том числе в форме практической подготовки 144 часа

Из них на освоение МДК 116 часов

в том числе самостоятельная работа 2 часа

практики, в том числе учебная 72 часа

производственная 36 часов

Промежуточная аттестация 4 часов

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем профессионального модуля, ак. час.						
				Обучение по МДК					Практики	
				Всего	В том числе				Учебная	Производственная
					Лабораторных работ и практических занятий	Курсовых работ (проектов)	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ПК 6.1., ПК 6.2. ПК 6.3., ПК 6.4. ПК 6.5. ОК 1-ОК 9	Раздел 1. Изготовление различных видов сыров в соответствии с технологией производства	116	36	116	36			8		
	Учебная практика	74	72					2	72	
	Производственная практика	38	369					2		36
	Промежуточная аттестация							12	2	2
	Всего:	228	144	116	36	-	-		74	38

### 3.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем, акад.ч./ в том числе практической подготовки, ак.час	Код ПК, ОК	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
<b>Раздел ПМ 1. Изготовление различных видов сыров в соответствии с технологией производства</b>				
<b>МДК 06.01. Технология производства различных видов сыров</b>				
<b>Тема 06.01. Сырьё для производства сыра</b>	<b>Содержание</b>			
	1. Молоко как сырьё для производства сыра.	2	ПК 6.2., ПК 6.3, ПК 6.4, ПК 6.5. ОК 02, ОК 09	Н 6.2, Н 6.3, Н 6.4, Н 6.5. У6.2.01, У6.3.01, У6.4.01 У6.5.01, З 6.2.02, З 6.3.02 З 6.4.02, З 6.5.02
	2. Сыропригодность молока. Использование составных частей молока в производстве сыра.	2	ПК 6.2., ПК 6.3, ПК 6.4, ПК 6.5. ОК 01, ОК 09	
	3. Сыропригодность молока. Использование составных частей молока в производстве сыра.	2		
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>			
	<b>Лабораторная работа № 1.</b> Определение белка в смеси для производства сыра. Подбор оптимального отношения жира к белку для производства сыра.	2	ПК 6.2., ПК 6.3, ПК 6.4, ПК 6.5. ОК 04, ОК 07	Н 6.2, Н 6.3, Н 6.4, Н 6.5. У6.2.01, У6.3.01, У6.4.01 У6.5.01, З 6.2.02, З 6.3.02 З 6.4.02, З 6.5.02
	<b>Лабораторная работа № 2.</b> Определение бактериальной обсемененности молока. Бродильная проба молока. Сычужно-бродильная проба. Определение масляно-кислых бактерий.	2	ПК 6.2., ПК 6.3, ПК 6.4, ПК 6.5. ОК 04, ОК 07	Н 6.2, Н 6.3, Н 6.4, Н 6.5. У6.2.01, У6.3.01, У6.4.01 У6.5.01, З 6.2.02, З 6.3.02 З 6.4.02, З 6.5.02
	<b>Лабораторная работа № 3.</b> Установление примеси аномального молока. Выводы из результатов оценки молока по сыропригодности.	2	ПК 6.2., ПК 6.3, ПК 6.4, ПК 6.5. ОК 04, ОК 07	Н 6.2, Н 6.3, Н 6.4, Н 6.5. У6.2.01, У6.3.01, У6.4.01 У6.5.01, З 6.2.02, З 6.3.02 З 6.4.02, З 6.5.02
	<b>Лабораторная работа № 4.</b> Определение кишечной палочки. Определение активности закваски.	2	ПК 6.2., ПК 6.3, ПК 6.4, ПК 6.5. ОК 04, ОК 07	Н 6.2, Н 6.3, Н 6.4, Н 6.5. У6.2.01, У6.3.01, У6.4.01 У6.5.01, З 6.2.02, З 6.3.02 З 6.4.02, З 6.5.02
	<b>Лабораторная работа № 5.</b> Определение наличия диацетила+ацетоина. Определение наличия углекислоты.	2	ПК 6.2., ПК 6.3, ПК 6.4, ПК 6.5. ОК 04, ОК 07	Н 6.2, Н 6.3, Н 6.4, Н 6.5. У6.2.01, У6.3.01, У6.4.01 У6.5.01, З 6.2.02, З 6.3.02 З 6.4.02, З 6.5.02
	<b>Лабораторная работа № 6.</b> Определение свертывающей способности сычужного фермента.	2	ПК 6.2., ПК 6.3, ПК 6.4, ПК 6.5. ОК 04, ОК 07	Н 6.2, Н 6.3, Н 6.4, Н 6.5. У6.2.01, У6.3.01, У6.4.01 У6.5.01, З 6.2.02, З 6.3.02 З 6.4.02, З 6.5.02

	<b>Лабораторная работа № 7.</b> Определение пригодности молока для сыроделия.	2	ПК 6.2., ПК 6.3, ПК 6.4, ПК 6.5. ОК 04, ОК 07	Н 6.2, Н 6.3, Н 6.4, Н 6.5. У6.2.01, У6.3.01, У6.4.01 У6.5.01, З 6.2.02, З 6.3.02 З 6.4.02, З 6.5.02
<b>Тема 06.02.</b> <b>Составление и</b> <b>свертывание смеси</b>	<b>Содержание</b>			
	4. Созревание и резервирование молока	2	ПК 6.2., ПК 6.3, ПК 6.4, ПК 6.5. ОК 01, ОК 09	Н 6.2, Н 6.3, Н 6.4, Н 6.5. У6.2.01, У6.3.01, У6.4.01 У6.5.01, З 6.2.02, З 6.3.02 З 6.4.02, З 6.5.02
	5. Подготовка молока к свертыванию. Составление смеси.	2	ПК 6.2., ПК 6.3, ПК 6.4, ПК 6.5. ОК 02, ОК 09	Н 6.2, Н 6.3, Н 6.4, Н 6.5. У6.2.01, У6.3.01, У6.4.01 У6.5.01, У6.2.04, У6.3.04, У6.4.04, У6.5.04, З 6.2.02, З 6.3.02, З 6.4.02, З 6.5.02
	6. Пастеризация и бактофугирование молока.	2	ПК 6.2., ПК 6.3, ПК 6.4, ПК 6.5. ОК 01, ОК 09	Н 6.2, Н 6.3, Н 6.4, Н 6.5. У6.2.08, У6.3.08, У6.4.08, У6.5.08, З 6.2.02, З 6.3.02, З 6.4.02, З 6.5.02
	7. Внесение компонентов при свертывание смеси.	2	ПК 6.2., ПК 6.3, ПК 6.4, ПК 6.5. ОК 02, ОК 09	Н 6.2, Н 6.3, Н 6.4, Н 6.5. У6.2.07, У6.3.07, У6.4.07, У6.5.07, З 6.2.02, З 6.3.02, З 6.4.02, З 6.5.02
	8. Бактериальные закваски и препараты, применяемые в сыроделие. Приготовление заквасок для сыров	2	ПК 6.2., ПК 6.3, ПК 6.4, ПК 6.5. ОК 01, ОК 09	Н 6.2, Н 6.3, Н 6.4, Н 6.5. У6.2.05, У6.3.05, У6.4.05, У6.5.05, З 6.2.02, З 6.3.02, З 6.4.02, З 6.5.02
	9. Сычужный фермент и приготовление его раствора. Молокосвертывающие препараты.	2	ПК 6.2., ПК 6.3, ПК 6.4, ПК 6.5. ОК 02, ОК 09	Н 6.2, Н 6.3, Н 6.4, Н 6.5. У6.2.06, У6.3.06, У6.4.06, У6.5.06, З 6.2.02, З 6.3.02, З 6.4.02, З 6.5.02
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>4</b>		
	<b>Практическое занятие № 1.</b> Проведение нормализации смеси.	2	ПК 6.2., ПК 6.3, ПК 6.4, ПК 6.5. ОК 04, ОК 07	Н 6.2, Н 6.3, Н 6.4, Н 6.5. У6.2.09, У6.3.09, У6.4.09, У6.5.09, З 6.2.02, З 6.3.02, З 6.4.02, З 6.5.02
	<b>Практическое занятие № 2.</b> Проведение свертывания смеси.	2	ПК 6.2., ПК 6.3, ПК 6.4, ПК 6.5. ОК 04, ОК 07	Н 6.2, Н 6.3, Н 6.4, Н 6.5. У6.2.09, У6.3.09, У6.4.09, У6.5.09, З 6.2.02, З 6.3.02, З 6.4.02, З 6.5.02
<b>Тема 06.03.</b> <b>Обработка сгустка и</b> <b>постановка зерна</b>	<b>Содержание</b>			
	10. Обработка сгустка. Факторы, влияющие на выделение сыворотки.	2	ПК 6.2., ПК 6.3, ПК 6.4, ПК 6.5. ОК 01, ОК 09	Н 6.2, Н 6.3, Н 6.4, Н 6.5. У6.2.11, У6.3.11, У6.4.11, У6.5.11, З 6.2.02, З 6.3.02, З 6.4.02, З 6.5.02
	11. Разрезка сычужного сгустка. Постановка зерна. Вымешивание зерна.	2	ПК 6.2., ПК 6.3, ПК 6.4, ПК 6.5. ОК 02, ОК 09	Н 6.2, Н 6.3, Н 6.4, Н 6.5. У6.2.12, У6.3.12, У6.4.12, У6.5.12, З 6.2.02, З 6.3.02, З 6.4.02, З 6.5.02
	12. Второе нагревание. Частичная посолка в зерне.	2	ПК 6.2., ПК 6.3,	Н 6.2, Н 6.3, Н 6.4, Н 6.5.

			ПК 6.4, ПК 6.5. ОК 01, ОК 09	У6.2.09, У6.3.09, У6.4.09, У6.5.09, З 6.2.02, З 6.3.02, З 6.4.02, З 6.5.02
	13. Обсушка зерна	2	ПК 6.2., ПК 6.3, ПК 6.4, ПК 6.5. ОК 02, ОК 09	Н 6.2, Н 6.3, Н 6.4, Н 6.5. У6.2.09, У6.3.09, У6.4.09, У6.5.09, З 6.2.02, З 6.3.02, З 6.4.02, З 6.5.02
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>		
	<b>Практическое занятие № 3.</b> Проведение обработки сгустка сырной массы.	2	ПК 6.2., ПК 6.3, ПК 6.4, ПК 6.5. ОК 04, ОК 07	Н 6.2, Н 6.3, Н 6.4, Н 6.5. У6.2.11, У6.3.11, У6.4.11, У6.5.11, З 6.2.02, З 6.3.02, З 6.4.02, З 6.5.02
<b>Тема 06.04. Формование, прессование, посолка сыра</b>	<b>Содержание</b>			
	14. Формование сыра. Виды формования.	2	ПК 6.2., ПК 6.3, ПК 6.4, ПК 6.5. ОК 01, ОК 09	Н 6.2, Н 6.3, Н 6.4, Н 6.5. У6.2.12, У6.3.12, У6.4.12, У6.5.12, З 6.2.02, З 6.3.02, З 6.4.02, З 6.5.02
	15. Самопрессование и прессование сыра.	2	ПК 6.2., ПК 6.3, ПК 6.4, ПК 6.5. ОК 02, ОК 09	Н 6.2, Н 6.3, Н 6.4, Н 6.5. У6.2.13, У6.3.13, У6.4.13, У6.5.13, З 6.2.02, З 6.3.02, З 6.4.02, З 6.5.02
	16. Посолка сыра. Уход за рассолом.	2	ПК 6.2., ПК 6.3, ПК 6.4, ПК 6.5. ОК 01, ОК 09	Н 6.2, Н 6.3, Н 6.4, Н 6.5. У6.2.13, У6.3.13, У6.4.13, У6.5.13, З 6.2.02, З 6.3.02, З 6.4.02, З 6.5.02
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>		
	<b>Практическое занятие № 4.</b> Проведение прессования сыров. Расчёты давления на сыр. Расчёты при посолке сыра и раскислении рассола.	2	ПК 6.2., ПК 6.3, ПК 6.4, ПК 6.5. ОК 04, ОК 07	Н 6.2, Н 6.3, Н 6.4, Н 6.5. У6.2.13, У6.3.13, У6.4.13, У6.5.13, З 6.2.02, З 6.3.02, З 6.4.02, З 6.5.02
<b>Тема 06.05. Созревание сыра</b>	<b>Содержание</b>			
	17. Сущность процесса созревания сыра.	2	ПК 6.2., ПК 6.3, ПК 6.4, ПК 6.5. ОК 01, ОК 09	Н 6.2, Н 6.3, Н 6.4, Н 6.5. У6.2.14, У6.3.14, У6.4.14, У6.5.14, З 6.2.03, З 6.3.03, З 6.4.03, З 6.5.03,
	18. Роль и регулирование молочнокислого процесса.	2	ПК 6.2., ПК 6.3, ПК 6.4, ПК 6.5. ОК 02, ОК 09	Н 6.2, Н 6.3, Н 6.4, Н 6.5. У6.2.01, У6.3.01, У6.4.01 У6.5.01, З 6.2.02, З 6.3.02 З 6.4.02, З 6.5.02, З 6.2.04, З 6.3.04, З 6.4.04, З 6.5.04
	19. Изменение составных частей сыра в процессе созревания.	2	ПК 6.2., ПК 6.3, ОК 01, ОК 09	Н 6.2, Н 6.3, Н 6.4, Н 6.5. У6.2.01, У6.3.01, У6.4.01 У6.5.01, З 6.2.02, З 6.3.02 З 6.4.02, З 6.5.02, З 6.2.04, З 6.3.04, З 6.4.04, З 6.5.04
	20. Режимы и условия созревания сыров.	2	ПК 6.2., ПК 6.3, ОК 02, ОК 09	Н 6.2, Н 6.3, Н 6.4, Н 6.5. У6.2.14, У6.3.14, У6.4.14, У6.5.14, З 6.2.03, З 6.3.03, З 6.4.03, З 6.5.03

	21. Уход за сырами при созревании.	2	ПК 6.2., ПК 6.3, ОК 01, ОК 09	Н 6.2, Н 6.3, Н 6.4, Н 6.5. У6.2.14, У6.3.14, У6.4.14, У6.5.14, З 6.2.03, З 6.3.03, З 6.4.03, З 6.5.03
	22. Созревание сыров в полимерных пленках.	2	ПК 6.2., ПК 6.3, ПК 6.4, ПК 6.5. ОК 02, ОК 09	Н 6.2, Н 6.3, Н 6.4, Н 6.5. У6.2.14, У6.3.14, У6.4.14, У6.5.14, З 6.2.03, З 6.3.03, З 6.4.03, З 6.5.03
<b>Тема 06.06. Частная технология сыра</b>	<b>Содержание</b>			
	23. Факторы, определяющие видовые особенности сыров. Классификация ассортимента сыров.	2	ПК 6.2 ОК 02, ОК 09	Н 6.2. У 6.2.02, 36.2.01, 36.2.02
	24. Сыры с высокой температурой второго нагревания.	2	ПК 6.2 ОК 01, ОК 09	Н 6.2. У 6.2.02, 36.2.01, 36.2.02
	25. Сыры с низкой температурой второго нагревания.	2	ПК 6.2 ОК 02, ОК 09	Н 6.2. У 6.2.02, 36.2.01, 36.2.02
	26. Сычужные твердые сыры с низкой температурой второго нагревания и с высоким уровнем молочнокислого брожения. Российский сыр.	2	ПК 6.2 ОК 01, ОК 09	Н 6.2. У 6.2.02, 36.2.01, 36.2.02
	27. Сычужные твердые сыры с низкой температурой второго нагревания и с высоким уровнем молочнокислого брожения. Сыр чеддер.	2	ПК 6.2 ОК 02, ОК 09	Н 6.2. У 6.2.02, 36.2.01, 36.2.02
	28. Сычужные мягкие сыры. Русский камамбер	2	ПК 6.3 ОК 02, ОК 09	Н 6.3. У 6.3.02, 36.3.01, 36.3.02
	29. Сычужные мягкие сыры. Сыр рокфор.	2	ПК 6.3 ОК 01, ОК 09	Н 6.3. У 6.3.02, 36.3.01, 36.3.02
	30. Сыры рассольные. Сулугуни.	2	ПК 6.4 ОК 02, ОК 09	Н 6.4. У 6.4.02, 36.4.01, 36.4.02
	31. Плавленные сыры. Характеристика сыров. Сырье и его подбор.	2	ПК 6.5 ОК 01, ОК 09	Н 6.5. У 6.5.02, 36.5.01, З 6.5.02
	32. Плавленные сыры. Предварительная обработка и измельчение сырья. Составление смеси и подбор солей-плавителей.	2	ПК 6.5 ОК 02, ОК 09	Н 6.5. У 6.5.02, 36.5.01, З 6.5.02
	33. Плавление смеси, расфасовка, охлаждение, упаковка, маркировка, хранение, транспортировка при производстве плавленных сыров.	2	ПК 6.5 ОК 01, ОК 09	Н 6.5. У 6.5.02, 36.5.01, З 6.5.02
	34. Мягкие сыры без созревания.	2	ПК 6.3 ОК 02, ОК 09	Н 6.3. У 6.3.02, 36.3.01, 36.3.02
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>		
	<b>Практическое занятие № 5.</b> Проведение технологического процесса производства российского сыра. Чеддеризация сырной массы.	2	ПК 6.2 ОК 04, ОК 07	Н 6.2. У 6.2.02, 36.2.01, 36.2.02
	<b>Практическое занятие № 6.</b> Проведение технологического процесса производства голландского сыра. Составление смеси. Обработка зерна.	2	ПК 6.2 ОК 04, ОК 07	Н 6.2. У 6.2.02, 36.2.01, 36.2.02
	<b>Практическое занятие № 7.</b> Проведение технологического процесса производства сыров с высокой температурой второго нагревания	2	ПК 6.2 ОК 04, ОК 07	Н 6.2. У 6.2.02, 36.2.01, 36.2.02
	<b>Практическое занятие № 8.</b> Проведение технологического процесса	<b>2</b>	ПК 6.4	Н 6.4. У 6.4.02, 36.4.01,

	производства рассольных сыров. Составление смеси. Обработка зерна.		ОК 04, ОК 07	36.4.02
	<b>Практическое занятие № 9.</b> Составление рецептур при выработке плавленных сыров.	<b>2</b>	ПК 6.5 ОК 04, ОК 07	Н 6.5. У 6.5.02, 36.5.01, 3 6.5.02
	<b>Практическое занятие № 10.</b> Проведение технологического процесса производства плавленных сыров	<b>2</b>	ПК 6.5 ОК 04, ОК 07	Н 6.5. У 6.5.02, 36.5.01, 3 6.5.02
	<b>Практическое занятие № 11.</b> Определение качества сыров. Бальная оценка сыра.	<b>2</b>	ПК 6.2., ПК 6.3, ПК 6.4, ПК 6.5. ОК 04, ОК 07	Н 6.2, Н 6.3, Н 6.4, Н 6.5. У 6.2.02, У 6.3.02, У 6.4.02, У 6.5.02. 3 6.2.02, 3 6.3.02, 3 6.4.02, 3 6.5.02
	<b>Всего по МДК 06.01.</b>	<b>114</b>		
	<b>Экзамен</b>	<b>8</b>		
	<b>Самостоятельная учебная работа при изучении раздела 1:</b> 7. Систематическая проработка конспектов учебных занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам, составленным преподавателем). 8. Работа с нормативной и технологической документацией, справочной литературой.	<b>2</b>		
	Учебная практика по ПМ.06 Виды работ - Приготовление растворов: сычужного фермента, хлор кальция, селитры. Внесение свертывающего фермента, химикатов. Подготовка сыродельных ванн к работе. Наполнение ванн нормализованным молоком. Свертывание смеси. Определение готовности сгустка. Сливание сыворотки. Определение готовности сырного зерна. Самопрессование сыра. Прессование сыра. Посолка сыра. - Расчет количества закваски. Внесение закваски, раствора сычужного фермента. Свертывание смеси. Наблюдение за процессом свертывания. - Свертывание молока. Определение готовности сгустка. Разрезка сгустка. Вымешивание зерна. Посолка сыра. - Приемка сырья. Сортировка сырья. Составление рецептур. Подбор солей плавителей.	<b>72</b>		
	Дифференцированный зачет	<b>2</b>		
	<b>Производственная практика по профилю</b> Виды работ - Пастеризация. Бактофугирование. Охлаждение до температуры заквашивания. Заквашивание. Сквашивание. Охлаждение. - Сортировка молока по физико-химическим анализам, бактериальной обсемененности, по сычужному свертыванию.	<b>36</b>		

<p>Разрезка сычужного сгустка. Постановка зерна. Вымешивание зерна. Пастеризация смеси. Охлаждение до температуры заквашивания. Свертывание. Обработка сгустка. Постановка зерна. Второе нагревание. Вымешивание. Частичная посолка зерна. Обсушка зерна. Формование сыра. Маркировка. Самопрессование и прессование сыра. Посолка сыра. Уход за сырами при созревании. Парафинирование. Созревание сыров.</p> <p>- Нормализация молока. Пастеризация молока. Охлаждение до температуры сквашивания. Внесение закваски растворов хлористого кальция сычужного фермента. Свертывание молока. Определение готовности сгустка. Разрезка сгустка.</p> <p>Слив сыворотки. Выгрузка сгустка в бязевые мешки. Самопрессование. Охлаждение. Прессование. Посолка и перемешивание.</p> <p>- Нормализация молока. Пастеризация молока. Охлаждение до температуры свертывания. Внесение закваски сычужного фермента. Свертывание смеси. Разрезка сгустка. Постановка зерна. Второе нагревание. Вымешивание. Определение готовности сырного зерна. Удаление сыворотки. Образование пласта. Разрезка пласта. Внесение раствора солей - плавителей. Вымешивание. Формование сырной массы. Прессование. Охлаждение. Обсушивание. Парафинирование.</p> <p>Свертывание смеси. Разрезка сгустка. Вымешивание. Удаление сыворотки. Частичная посолка сырной массы. Формование. Самопрессование. Прессование. Посолка. Созревание. Уход при созревании. Маркировка. Парафинирование.</p> <p>- Подбор сырья для плавления. Обработка и измельчение сырья. Составление смеси по рецептуре. Подбор солей - плавителей. Плавление смеси.</p>			
Дифференцированный зачет	2		
Консультации	2		
	228		



### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

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

Кабинет «Технология молока и молочных продуктов», оснащенный в соответствии с п.6.1.2.1 образовательной программы по специальности 19.02.12. «Технология продуктов питания животного происхождения».

Реализация образовательной программы предполагает обязательную учебную и производственную практику.

Учебная практика реализуется в мастерских ОГБПОУ КТТ и требует наличия оборудования, инструментов, расходных материалов, обеспечивающих выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей, в том числе оборудования и инструментов.

Производственная практика реализуется в организациях ООО МК «Вита», ООО «НовМолДом», обеспечивающих деятельность обучающихся в профессиональной области переработки молока и молочных продуктов.

Оборудование предприятий и технологическое оснащение рабочих мест производственной практики соответствует содержанию профессиональной деятельности и дает возможность обучающемуся овладеть профессиональными компетенциями по видам деятельности, предусмотренными программой, с использованием современных технологий, материалов и оборудования.

#### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе. при формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список, может быть дополнен новыми изданиями.

##### **3.2.1. Основные печатные издания**

13. Бредихин, С. А. Технология и техника переработки молока учебное пособие / С.А. Бредихин. — 2-е изд., доп. — Москва: ИНФРА-М, 2021. — 443 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-016957-6.
14. Горбатова, К. К. Биохимия молока и молочных продуктов: учебник / К. К. Горбатова, П. И. Гунькова. - 5-е изд., перераб. и доп. - Санкт-Петербург: ГИОРД, 2021. - 336 с. - ISBN 976-5-98879-219-2.
15. Мамаев, А. В. Тара и упаковка молочных продуктов: учебное пособие для спо / А. В. Мамаев, А. О. Соловьева, М. В. Яркина. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 304 с. — ISBN 978-5-8114-8617-5.
16. Мамаев, А. В. Молочное дело: учебное пособие для спо / А. В. Мамаев, Л. Д. Самусенко. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 384 с. — ISBN 978-5-8114- 8616-8.
17. Родионов, Г. В. Технология производства и оценка качества молока: учебное пособие для спо / Г. В. Родионов, В. И. Остроухова, Л. П. Табакова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 140 с. — ISBN 978-5-8114-8339-6.

18. Оборудование и автоматизация перерабатывающих производств: учебник для среднего профессионального образования / А. А. Курочкин, Г. В. Шабурова, А. С. Гордеев, А. И. Завражнов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2021 — 586 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11923-7.

### **3.2.2. Основные электронные издания**

11. . Мурусидзе, Д. Н. Технологии производства продукции животноводства: учебное пособие для среднего профессионального образования / Д. Н. Мурусидзе, Р. Ф. Филонов, В. Н. Легеза. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 417 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11097-5. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/456403> (дата обращения: 12.07.2022).
12. Клычкова, М. В. Гигиенические основы производства и переработки продуктов питания животного происхождения: учебное пособие для СПО / М. В. Клычкова, Ю. С. Кичко. — Саратов: Профобразование, 2020. — 134 с. — ISBN 978-5-4488-0613-1. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование: [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/91859> (дата обращения: 12.07.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
13. Мирошникова, Е. П. Микробиология молока и молочных продуктов: учебное пособие для СПО / Е. П. Мирошникова. — Саратов: Профобразование, 2020. — 139 с. — ISBN 978-5-4488-0676-6. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование: [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/91892> (дата обращения: 12.07.2022). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей.
14. Хромова, Л. Г. Технология приемки и первичной обработки молочного сырья: учебник для спо / Л. Г. Хромова, Н. В. Байлова. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 284 с. — ISBN 978-5-8114-9467-5. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/221291> (дата обращения: 12.07.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
15. Голубева, Л. В. Технология цельномолочных продуктов. Практикум: учебное пособие для спо / Л. В. Голубева. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 340 с. — ISBN 978-5- 8114-9063-9. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/233210> (дата обращения: 12.07.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

### **3.2.3. Дополнительные источники**

11. Бурлев, М. Я. Технологическое оборудование молочной отрасли. Монтаж, наладка, ремонт и сервис учебное пособие для СПО / М. Я. Бурлев, В. В. Илюхин, И. М. Тамбовцев. — 2-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2021 — 418 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11036-4.
12. Кузнецова О.Ю. Молоко и молочные продукты: учебное пособие / Кузнецова О.Ю., Ежкова Г.О. — Казань: Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2019. — 168 с. — ISBN 978-5-7882-2620-0. — Текст: электронный.

13. Мирошникова Е.П. Микробиология молока и молочных продуктов: учебное пособие для СПО / Мирошникова Е.П. — Саратов: Профобразование, 2020. — 139 с. — ISBN 978-5-4488-0676-6. — Текст: электронный.
14. Технологии производства продукции животноводства: учебное пособие для СПО / А. Е. Интизарова, Е. В. Казарина, А. В. Тицкая [и др.]. — Саратов, Москва: Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 170 с. — ISBN 978-5-4488-0944-6, 978-5-4497-0769-7. — Текст электронный.
15. Хамитова Е.К. Оборудование пищевых производств: учебное пособие / Хамитова Е.К. — Минск: Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2018. — 248 с. — ISBN 978-985-503-736-2. — Текст: электронный.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля <sup>6</sup>	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 6.1. Готовить закваски и компоненты для различных видов сыров	Приготовление закваски в соответствии с видом вырабатываемого сыра.	Текущий и итоговый контроль в форме: устного опроса; выполнения тестовых заданий; защиты выполненных в ходе практики работ; результативное прохождение производственной практик; проверка дневника; экзамен.
	Контроль качества готовой закваски в соответствии с требованиями качества.	
	Расчет и приготовление сычужного фермента хлористого кальция, селитры в соответствии с качеством сырья для производства сыра.	
ПК 6.2. Производить сычужные сыры	Определение готовности сырного зерна перед формованием в соответствии с требованиями технологии и ассортимента вырабатываемого сыра.	
	Контроль за процессом формования и прессования сыра в соответствии с технологическими параметрами вырабатываемого сыра.	
ПК 6.3. Производить мягкие сычужные сыры	Регулирование жирности смеси для выработки сыра в соответствии с ассортиментом.	
	Расчет и внесение закваски, раствора свертывающего фермента, доведение смеси до необходимой температуры свертывания, наблюдение за процессом свертывания, определение готовности сгустка в соответствии с требованиями технологии вырабатываемого сыра.	
	Ведение процесса вымешивания зерна, определение готовности зерна в соответствии с требованиями ассортимента вырабатываемого сыра.	
	Контроль процесса формования сыра.	
ПК 6.4. Производить рассольные сычужные сыры	Свертывание молока, определение готовности сгустка в соответствии с технологией вырабатываемого сыра.	
	Разрезка сгустка вымешивание зерна в соответствии с технологическими нормами вырабатываемого сыра.	
	Контроль за процессом посолки, установление технологических процессов посолки в соответствии с технологией вырабатываемого сыра.	
ПК 6.5. Производить различные виды плавленых сыров.	Подбор сырья для производства плавленого сыра в соответствии с требованиями к качеству сырья.	

	Составление рецептуры в соответствии с требованиями технологии вырабатываемого сыра.	
	Подбор солей-плавителей. в соответствии с качеством сырья, идущим на выработку сыра.	
	Плавление смеси, гомогенизация в соответствии с требованиями технологических режимов вырабатываемого сыра.	
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	точность распознавания сложных проблемных ситуаций в различных контекстах; адекватность анализа сложных ситуаций при решении задач профессиональной деятельности; оптимальность определения этапов решения задачи; адекватность определения потребности в информации; эффективность поиска; адекватность определения источников нужных ресурсов; разработка детального плана действий; правильность оценки рисков на каждом шагу; точность оценки плюсов и минусов полученного результата, своего плана и его реализации, предложение критериев оценки и рекомендаций по улучшению плана	Текущий и итоговый контроль в форме: устного опроса; выполнения тестовых заданий; защиты выполненных в ходе практики работ; результативное прохождение производственной практик; проверка дневника; экзамен.
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	оптимальность планирования информационного поиска из широкого набора источников, необходимого для выполнения профессиональных задач; адекватность анализа полученной информации, точность выделения в ней главных аспектов; точность структурирования отобранной информации в соответствии с параметрами поиска; адекватность интерпретации полученной информации в контексте профессиональной деятельности; адекватность применения информационных технологий для реализации профессиональной деятельности	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой	актуальность используемой нормативно-правовой документации по профессии; точность, адекватность применения современной научной профессиональной терминологии	

грамотности в различных жизненных ситуациях;		
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;	взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения; эффективность участия в деловом общении для решения деловых задач; оптимальность планирования профессиональной деятельности	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;	грамотность устного и письменного изложения своих мыслей по профессиональной тематике на государственном языке; толерантность поведения в рабочем коллективе	
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;	понимание значимости своей профессии; планирование трудоустройства в соответствии с выбранной профессией; высокая мотивация к выполнению профессиональной деятельности; участие в конференциях, профессиональных конкурсах и других профессионально значимых мероприятиях	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;	точность соблюдения правил экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; эффективность обеспечения ресурсосбережения на рабочем месте	
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;	умение использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья; адекватно понимать социальную роль физической культуры в развитии личности и подготовки ее к профессиональной деятельности; регулярные занятия различными физическими упражнениями; совершенствование уровня физической подготовки для обеспечения полноценной социальной и	

	профессиональной деятельности	
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	адекватность понимания общего смысла четко произнесенных высказываний на известные профессиональные темы; адекватность применения нормативной документации в профессиональной деятельности; точно, адекватно ситуации обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); правильно писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.	