

**ПРИЛОЖЕНИЕ 1**  
**к ОПОП-П по специальности**  
**19.02.12 Технология продуктов питания животного происхождения**

**РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ МОДУЛЕЙ**

**ОГЛАВЛЕНИЕ**

<b>«ПМ.01 Организация и ведение технологического процесса производства продукции на автоматизированных технологических линиях производства молочной продукции».....</b>	<b>2</b>
<b>«ПМ.02 Обеспечение безопасности, прослеживаемости и качества молочной продукции на всех этапах её производства и обращения на рынке».....</b>	<b>28</b>
<b>«ПМ.03 Обеспечение деятельности структурного подразделения» .....</b>	<b>49</b>
<b>«ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих».....</b>	<b>64</b>
<b>«ПМ.05 Автоматизация и цифровизация производства».....</b>	<b>86</b>
<b>«Паспорт рабочей программы практики (учебной и производственной)».....</b>	<b>102</b>

**Приложение 1.1**  
**к ОПОП-II по специальности**  
**19.02.12 «Технология продуктов питания животного происхождения»**

**Рабочая программа профессионального модуля**

**«ПМ.01н ОРГАНИЗАЦИЯ И ВЕДЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО  
ПРОЦЕССА ПРОИЗВОДСТВА ПРОДУКЦИИ НА АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ  
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ЛИНИЯХ ПРОИЗВОДСТВА МОЛОЧНОЙ ПРОДУКЦИИ»**

2025 г.

**СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

<b><u>1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....</u></b>	<b><u>4</u></b>
1.1. <i>Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы</i>	4
1.2. <i>Планируемые результаты освоения профессионального модуля .....</i>	4
1.3. <i>Обоснование часов вариативной части ОПОП-П.....</i>	9
<b><u>2. Структура и содержание профессионального модуля .....</u></b>	<b><u>11</u></b>
2.1. <i>Трудоемкость освоения модуля .....</i>	11
2.2. <i>Структура профессионального модуля .....</i>	11
2.3. <i>Содержание профессионального модуля .....</i>	13
2.4. <i>Курсовой проект (работа) (для специальностей СПО, если предусмотрено).....</i>	24
<b><u>3. Условия реализации профессионального модуля .....</u></b>	<b><u>25</u></b>
3.1. <i>Материально-техническое обеспечение .....</i>	25
3.2. <i>Учебно-методическое обеспечение .....</i>	25
<b><u>4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля .....</u></b>	<b><u>26</u></b>

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.01 Организация и ведение технологического процесса производства продукции на автоматизированных технологических линиях производства молочной продукции»

код и наименование модуля

## 1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности: организация и ведение технологического процесса производства продукции на автоматизированных линиях производства молочной продукции» и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции.

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы по направленности «Профессионального цикла» и вариативную часть образовательной программы

## 1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

<b>Код ОК, ПК</b>	<b>Уметь</b>	<b>Знать</b>	<b>Владеть навыками</b>
<i>ОК 01.</i>	-распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; - структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; - основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; - методы работы в профессиональной и смежных сферах; - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-
<i>ОК 02.</i>	-определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать	- номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной	-

	<p>необходимые источники информации;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска;</li> <li>- оценивать практическую значимость результатов поиска;</li> <li>- применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;</li> <li>- использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности;</li> <li>- использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач.</li> </ul>	<p>деятельности;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- приемы структурирования информации;</li> <li>- формат оформления результатов поиска информации;</li> <li>- современные средства и устройства информатизации, порядок их применения;</li> <li>- программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства.</li> </ul>	
<p><i>ОК 03.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;</li> <li>-применять современную научную профессиональную терминологию;</li> <li>- определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;</li> <li>- выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи;</li> <li>- определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования;</li> <li>- презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности;</li> <li>- определять источники достоверной правовой</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- содержание актуальной нормативно-правовой документации;</li> <li>- современная научная и профессиональная терминология;</li> <li>- возможные траектории профессионального развития и самообразования;</li> <li>- основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности;</li> <li>- правила разработки презентации;</li> <li>-основные этапы разработки и реализации проекта</li> </ul>	<p style="text-align: center;">-</p>

	<p>информации;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- составлять различные правовые документы;</li> <li>- находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать;</li> <li>- оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта.</li> </ul>		
<i>ОК 04.</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- организовывать работу коллектива и команды;</li> <li>- взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- психологические основы деятельности коллектива;</li> <li>- психологические особенности личности.</li> </ul>	-
<i>ОК 05.</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке;</li> <li>- проявлять толерантность в рабочем коллективе.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- правила оформления документов;</li> <li>- правила построения устных сообщений;</li> <li>- особенности социального и культурного контекста.</li> </ul>	-
<i>ОК 06.</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- проявлять гражданско-патриотическую позицию;</li> <li>- демонстрировать осознанное поведение;</li> <li>- описывать значимость своей специальности;</li> <li>- применять стандарты антикоррупционного поведения</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- сущность гражданско-патриотической позиции;</li> <li>- традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений;</li> <li>- значимость профессиональной деятельности по специальности;</li> <li>- стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения.</li> </ul>	-
<i>ОК 07.</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- соблюдать нормы экологической безопасности;</li> <li>- определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности;</li> <li>- организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;</li> <li>- основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности;</li> <li>- пути обеспечения ресурсосбережения;</li> <li>- принципы бережливого производства;</li> <li>- основные направления</li> </ul>	-

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона;</li> <li>- организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона;</li> <li>- эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.</li> </ul>	<p>изменения климатических условий региона;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- правила поведения в чрезвычайных ситуациях.</li> </ul>	
<i>ОК 09.</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;</li> <li>- участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;</li> <li>- строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;</li> <li>- кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые);</li> <li>- писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;</li> <li>- основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика);</li> <li>- лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;</li> <li>- особенности произношения;</li> <li>- правила чтения текстов профессиональной направленности</li> </ul>	-
ПК 1.1.	<p>Визуально оценивать исправность технологического оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики на автоматизированных технологических линиях производства продуктов питания животного происхождения в соответствии с эксплуатационной документацией</p>	<p>Основы технологии производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях</p>	<p>Подготовки рабочего места, технологического оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики на автоматизированных технологических линиях к запуску технологического процесса производства продуктов питания животного происхождения в соответствии с эксплуатационной документацией</p>
	<p>Пользоваться профессиональными компьютерами и программным</p>	<p>Назначения, принципы действия и устройство оборудования, систем безопасности и</p>	

	обеспечением при обработке данных контрольно-измерительных приборов и автоматики на автоматизированных технологических линиях производства продуктов питания животного происхождения	сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики на автоматизированных технологических линиях по производству продуктов питания животного происхождения	
	Применять средства индивидуальной защиты в процессе работы на автоматизированных технологических линиях производства продуктов питания животного происхождения	Требования охраны труда, санитарной и пожарной безопасности при техническом обслуживании и эксплуатации технологического оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики на автоматизированных технологических линиях по производству продуктов питания животного происхождения	
	Оказывать первую помощь пострадавшим при техническом обслуживании технологического оборудования автоматизированных технологических линий производства продуктов питания животного происхождения		
ПК 1.2.	Подготавливать сырье и расходные материалы к процессу производства продуктов питания из молочного сырья в соответствии с технологическими инструкциями	Порядок приемки, хранения и подготовки к использованию сырья, полуфабрикатов, расходного материала, применяемых при производстве продуктов питания из молочного сырья на автоматизированных технологических линиях	Прием-сдача сырья и расходных материалов производства продуктов питания из молочного сырья на автоматизированных технологических линиях в соответствии с технологическими инструкциями;
	Оценивать качество сырья и полуфабрикатов по органолептическим показателям при выполнении технологических операций производства продуктов питания из молочного	Показатели качества сырья, полуфабрикатов, расходного материала и готовой продукции при производстве продуктов питания из молочного сырья на автоматизированных	

	сырья	технологических линиях	
	Рассчитывать объем сырья и расходных материалов в процессе выполнения технологических операций производства продуктов питания из молочного сырья в соответствии с технологическими инструкциями	Нормативы расходов сырья, полуфабрикатов, расходного материала, выхода готовой продукции при производстве продуктов питания из молочного сырья на автоматизированных технологических линиях	
	Поддерживать установленные технологией режимы и режимные параметры оборудования для производства продуктов питания из молочного сырья на автоматизированных технологических линиях	Методы контроля качества продукции, причины брака продукции и меры по их устранению на каждой стадии технологического процесса производства продуктов питания из молочного сырья	
	Вести производственный документооборот по технологическому процессу производства продуктов питания из молочного сырья, в том числе в электронном виде	Основы технологии производства продуктов питания из молочного сырья на автоматизированных линиях	
		Правила маркировки готовой продукции при производстве продуктов питания из молочного сырья	
		Требования охраны труда, санитарной и пожарной безопасности при техническом обслуживании и эксплуатации технологического оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики на автоматизированных технологических линиях по производству продуктов питания животного происхождения	

### 1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные профессиональные компетенции	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
--------	---	---------------------------------------	----------------------	-------------	---

				72	
Учебная практика				36	
1	ПК 1.2 ОК 01 ОК02 ОК03 ОК04 ОК05 ОК06 ОК07 ОК09	З 1.1.01 З 1.1.02 З 1.1.03 З 1.2. 01 З 1.2. 02 З 1.2. 03 З 1.2. 04 З 1.2. 07 У 1.1.01 У 1.2.02 У 1.1. 03 У 1.1. 04 У 1.2. 01 У 1.2. 02 У 1.2. 03 У 1.2. 04 У 1.2. 05 Н 1.1.01 Н 1.1.02	Контроль качества сырья, поступающего на производство цельномолочных продуктов: - изучение нормативной документации; - проведение основных методов исследования сырья; - установление пригодности молока для выработки стерилизованных и кисломолочных продуктов на основе лабораторных анализов и органолептических показателей; - ведение лабораторных журналов.	6  6  6  12  6	АО «Молоко»
Производственная практика				36	
2	ПК1.2 ОК 01 ОК02 ОК03 ОК04 ОК05 ОК06 ОК07 ОК09	З 1.1.01 З 1.1.02 З 1.1.03 З 1.2. 01 З 1.2. 02 З 1.2. 03 З 1.2. 04 З 1.2. 07 У 1.1.01 У 1.2.02 У 1.1. 03 У 1.1. 04 У 1.2. 01 У 1.2. 02 У 1.2. 03 У 1.2. 04 У 1.2. 05 Н 1.1.01 Н 1.1.02	Ознакомление с предприятием.  Инструктаж по технике безопасности, охране труда, противопожарной безопасности и производственной санитарии. Изучение должностных инструкций.  Изучение документации по приемке сырья. Дублирование на рабочих местах.	12  12  12	АО «Молоко»  АО «Молоко»  АО «Молоко»

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Учебные занятия	364	146
Курсовая работа (проект)	16	16
Самостоятельная работа	20	-
Практика, в т.ч.:	252	252
учебная	72	72
производственная	180	180
Промежуточная аттестация, в том числе: МДК 01.01 в форме экзамена МДК 01.02 в форме экзамена УП 01 в форме дифференцированного зачета ПП 01 в форме дифференцированного зачета ПМ 01 в форме экзамена	54	-
Всего	<b>706</b>	<b>414</b>

### 2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК1.1 ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05	Раздел 1.МДК 01.01 Организация технологического процесса производства продукции на автоматизированных технологических линиях из молочного сырья	<b>262</b>	<b>66</b>	<b>190</b>	180	-	<b>10</b>		
ПК 1.2 ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05	Раздел 2. МДК 01.02 Технологические операции производства молочной продукции на автоматизированных технологических линиях в соответствии с технологическими инструкциями	<b>390</b>	<b>80</b>	<b>210</b>	184	16	<b>10</b>		
	Учебная практика		72					<b>72</b>	
	Производственная практика	<b>180</b>	180						<b>180</b>

	Промежуточная аттестация	<b>54</b>							
	<b>Всего:</b>	<b>706</b>	398	<b>400</b>	364	16	20	<b>72</b>	<b>180</b>

### 2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия, курсовая работа	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
<b>Раздел 1.</b> Организация технологического процесса производства продукции на автоматизированных технологических линиях из молочного сырья			
МДК 01.01 Организация технологического процесса производства продукции на автоматизированных технологических линиях из молочного сырья		<b>190</b>	
<b>Тема 1.1. Общая технология молока и молочных продуктов</b>	<b>Содержание</b>	<b>8</b>	ПК1.1 ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05
	Значение молочного скотоводства в отрасли животноводства нашей страны (История развития молочного скотоводства в России, современное молочное скотоводство)	4	
	Породы коров молочного направления (понятие о породе, классификация пород крупного рогатого скота, породы коров разного направления продуктивности)	4	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b> <i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i>	<b>0</b>	
<b>Тема 1.2. Молоко как сырье для молочной промышленности</b>	<b>Содержание</b>	<b>14</b>	ПК1.1 ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05
	Требования к качеству молока как сырью для производства молочных продуктов. Транспортирование молока на молокоперерабатывающие предприятия, виды тары и транспорта.	4	
	Учёт молочной продуктивности коров (суточный, месячный, годовой удой молока)	4	
	Ассортимент молочных продуктов (кисломолочные продукты, напитки, сливки, Сметана, творог)	4	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b> Систематическая проработка конспектов учебных занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам, составленным преподавателем).	<b>2</b>	
<b>Тема 1.3 Химический состав коровьего</b>	<b>Содержание</b>	<b>16</b>	ПК1.1 ОК 01
	Биологические свойства молока (белки, липиды, углеводы молока).	4	

<b>молока</b>	Химические свойства молока (кислотность молока, его виды, плотность молока)		ОК 0,2 ОК 03 ОК 04 ОК 05
	Физические свойства молока (плотность молока, его значение)	4	
	Характеристика компонентов молока (Жир, белки, углеводы, минеральные вещества)	4	
	Витамины (классификация, значение)	2	
	Белки молока (особенности строения белков молока, их значение)	2	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b> <i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i>	0	
<b>Тема 1.4 Свойства коровьего молока.</b>	<b>Содержание</b>	<b>20</b>	ПК1.1 ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05
	Минеральные вещества (кальций, фосфор, микроэлементы)	4	
	Сухое вещество (методика определения сухого остатка)	4	
	Микробиология молока (Пути проникновения микрофлоры в молоко, микробиальная проба)	4	
	Молочнокислое брожение (используется при изготовлении молочнокислых продуктов)	4	
	Спиртовое брожение (Используется при изготовлении кумыса)	2	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b> Работа с нормативной и технологической документацией, справочной литературой.	<b>2</b>	
<b>Тема 1.5 Требования к качеству молока, действующие стандарты на заготавливаемое молоко.</b>	<b>Содержание</b>	<b>48</b>	ПК1.1 ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05
	ГОСТ на заготавливаемое молоко (Стандарт на молоко на слайде или в таблице)	4	
	Характеристика молокоприёмных пунктов. (Классификация пунктов приёма молока: прифермские для приёма от населения, совхозные, городской молзавод )	4	
	Требования к молокозаводам (Санитарно-гигиенические требования к почве, воде, территории, сан.зона, очистные сооружения)	4	
	Законченный цикл переработки молока на предприятии (Приёмка, сортировка, первичная переработка, производство молочной продукции для реализации)	4	
	Бактерицидная фаза молока (Понятие, длительность, факторы, влияющие на бактериальную фазу молока)	4	

	Маститное молоко (Понятие о мастите, причины возникновения, профилактика и лечение коров)	4	
	Оборудование для транспортирования и хранения молока и молочных продуктов	4	
	Правила доения коров на молочных фермах (Подготовительные операции к доению коров, весь процесс доения- слайды, фильмы, наглядные пособия)	4	
	Образование молока ( процесс нейрогуморальный, значение вымени, кормление)	4	
	Влияние факторов на состав и свойства молока и его компонентов (Значение породы, возраста, отёла, условий кормления и содержания)	4	
	Контроль санитарного состояния молочного оборудования (Разборка и сборка молочного оборудования, взятие проб для анализов)	4	
	Моющие и дезинфицирующие средства (значение и классификация дезодорирующих средств, безопасность их для человека)	4	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b> <i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i>	0	
<b>Тема 1.6 Правила приёмки молочного сырья</b>	<b>Содержание</b>	<b>84</b>	ПК1.1 ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05
	Контроль санитарного состояния молочной фермы (Ограждение фермы, озеленение, подъездные пути, места складирования навоза, наличие дезковриков в помещениях)	4	
	Приёмка молока в хозяйстве. Наличие оборудованного помещения, вода скважинная, канализация, лаборатория, обученный приёмщик молока)	4	
	Оборудование для внутривозовского перемещения молока и молочных продуктов	4	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>72</b>	
	Практическое занятие 1 Расчеты при приемке молока	2	
	Практическое занятие 2 Оценка сортности по микробиологическим показателям поступающего сырья согласно действующим стандартам.	4	
	Практическое занятие 3 Оценка сортности по биохимическим показателям поступающего сырья согласно действующим стандартам	4	
	Практическое занятие 4 Учет количества поступающего сырья.	4	

	Практическое занятие 5 Техника безопасности работы в лаборатории.	2	
	Практическое занятие 6 Отбор проб молока	4	
	Лабораторная работа 1 Определение сухого остатка молока.	4	
	Практическое занятие 7 Отбор средних проб молока и их консервирование.	4	
	Практическое занятие 8 Подготовка проб к анализу	2	
	Практическое занятие 9 Определение органолептических показателей молока.	2	
	Практическое занятие 10 Определение степени чистоты молока и бактериальной обсемененности	4	
	Практическое занятие 11 Определение степени чистоты молока и бактериальной обсемененности, механической загрязненность.	4	
	Практическое занятие 12 Определение массовой доли жира.	4	
	Практическое занятие 13 Определение влияния нарушений по ГОСТу на показатели жирности молока.	2	
	Практическое занятие 14 Определение массовой доли белков.	4	
	Практическое занятие 15 Определение массовой доли казеина.	2	
	Практическое занятие 16 Определение массовой доли лактозы.	4	
	Практическое занятие 17 Расчетный метод определения сухого вещества и сухого обезжиренного молочного остатка	2	
	Практическое занятие 18 Пересчет массы молока и сливок на молоко базисной жирности.	4	
	Практическое занятие 19 Расчеты при нормализации молока в ёмкости	2	
	Лабораторная работа 2 Изучение процесса сепарирования молока.	2	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>6</b>	
	Подготовка к лабораторным работам и практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите.	2	
	Составление схем, таблиц, последовательности действий, проведение сравнительного анализа характеристик высокотехнологичного оборудования.	2	

	Сбор информации, в том числе с использованием сети Интернет, ее анализ, систематизация, подготовка рефератов, сообщений и презентаций.	2	
<b>Раздел 2. Процессы производства продукции на автоматизированных технологических линиях из молочного сырья</b>			
<b>МДК01.02</b> Процессы производства продукции на автоматизированных технологических линиях из молочного сырья		<b>210</b>	
<b>Тема 1.7 Режимы первичной переработки молочного сырья</b>	<b>Содержание</b>	<b>38</b>	ПК1.2 ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05
	Фильтрация молока или очистка от механических примесей. Оборудование. ( Значение мех.очистки, способы)	2	
	Охлаждение молока. Оборудование. (Обработка молока низкими температурами:охлаждение, замораживание. Значение данной обработки)	2	
	Экономическая эффективность различных способов охлаждения (способ охлаждения молока влияет на качество продукции, сроки хранения, себестоимость)	2	
	Хранение молока ( Сроки хранения молока, характеристика ёмкостей, условия хранения молока)	4	
	Значение тепловой обработки молока. Оборудование. ( Виды тепловой обработки: пастеризация, стерилизация, СВЧ, ТВЧ)	4	
	Стерилизация молока. Виды оборудования. (Режимы стерилизации, контроль, сроки хранения продукции)	4	
	Пастеризация молока. Виды оборудования. (Режимы пастеризации, контроль, сроки хранения продукции)	4	
	Изменение составных частей молока при пастеризации (Изменение структуры белков, жиров, витаминов)	4	
	Транспортировка молока (транспортировка молока в коровнике, в молочное отделение, на молокоприёмный пункт, требование к транспорту)	4	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>4</b>	
	Практическое занятие. Расчет сырья для выработки кисломолочных продуктов	2	
	Лабораторная работа. Определение органолептических показателей кисломолочных продуктов	2	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b> Систематическая проработка конспектов учебных занятий, учебной и	<b>4</b>	

	специальной литературы (по вопросам, составленным преподавателем).	2	
	Работа с нормативной и технологической документацией, справочной литературой.	2	
<b>Тема 1.8. Технология производства различных видов кисломолочных напитков и сметаны</b>	<b>Содержание</b>	<b>14</b>	ПК1.2 ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05
	Характеристика микрофлоры заквасок используемых для выработки кисломолочных продуктов.	2	
	Разновидности заквасок и техника их оживления.	2	
	Технология производства кефира термостатным и резервуарным способом.	4	
	Технология производства сметаны.	2	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>2</b>	
	Практическое занятие .Технология производства различных видов кисломолочных напитков и сметаны	2	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b> Подготовка к лабораторным работам и практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите.	<b>2</b>	
<b>Тема 1.9 Технология производства различных сортов сливочного масла и продуктов из пахты</b>	<b>Содержание</b>	<b>28</b>	ПК1.2 ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05
	Способы выработки масла	4	
	Технология производства различных видов сливочного масла	4	
	Состав, свойства пахты. Технология производства продуктов из пахты	4	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>16</b>	
	Практическое занятие .Расчет расхода сырья для выработки масла	6	
	Практическое занятие .Расчеты выхода масла	4	
	Лабораторная работа. Определение органолептических показателей различных сортов сливочного масла и пахты	4	
	Лабораторная работа. Определение влаги в масле	2	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b> <i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i>	<b>0</b>	

<b>Тема 1.10. Технология производства различных видов сыра и продуктов из молочной сыворотки</b>	<b>Содержание</b>	<b>22</b>	ПК1.2 ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05
	1. Состав и свойства сыра. Подготовка молока к выработке сыра	4	
	2. Технология мягких и твердых сыров	4	
	3. Технология плавленых и рассольных сыров	4	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>10</b>	
	Практическое занятие. Расчет расхода сырья для выработки сыра	4	
	Практическое занятие. Расчеты выхода сыров. Расчеты потерь	2	
	Лабораторная работа. Определение органолептических показателей сыра	2	
	Лабораторная работа. Определение влаги в сыре	2	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b> <i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i>	0	
<b>Тема 1.11 Документация в молочной промышленности</b>	<b>Содержание</b>	<b>16</b>	ПК1.2 ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05
	Формы и правила ведения первичной документации.	4	
	Оформление документации по контролю качества в цехе приемки и подготовки молочного сырья	4	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>8</b>	
	Практическое занятие .Учет молока-сырья: пересчет количества молока из литров в килограммы и наоборот; пересчет фактической массы молока-сырья по базисной норме массовой доли жира.	4	
	Практическое занятие .Учет молока-сырья: определение среднего содержания жира в партии молока	4	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b> <i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i>	0	
<b>Тема 1.12 Контроль качества молока</b>	<b>Содержание</b>	<b>16</b>	ПК1.2 ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05
	1. Организация приемки и контроля качества молока-сырья	4	
	2. Виды и методы контроля на предприятиях молочной промышленности.	4	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>8</b>	
	Практическое занятие. Оценка качества питьевого молока разных производителей.	4	

	Практическое занятие. Расчетный метод определения энергетической ценности молока.	4	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b> <i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i>	0	
<b>Тема 1.10</b> <b>Характеристика оборудования по переработке молочного сырья</b>	<b>Содержание</b>	<b>30</b>	ПК1.2 ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05
	Автоматы для разлива молока, фасования и упаковывания молочных продуктов	4	
	Оборудование для производства цельномолочной продукции, жидких и пастообразных продуктов детского питания	4	
	Оборудование для производства различных сортов масла и продуктов из пахты	4	
	Оборудование для производства сыра и продуктов из молочной сыворотки	2	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>16</b>	
	Практическое занятие. Проведение расчетов по сепарированию молока	4	
	Практическое занятие .Проведение расчетов по нормализации молока.	4	
	Практическое занятие. Решение проблемных ситуаций при определении качества молока.	4	
	Практическое занятие. Проведение расчетов и подбор емкости для хранения молока и молочных продуктов.	4	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b> <i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i>	0	
<b>Тема 1.12</b> <b>Оборудование для количественного учета молока и молочных продуктов.</b>	<b>Содержание</b>	<b>30</b>	ПК1.2 ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05
	1.Правила безопасного обслуживания технологического оборудования для количественного учета молока и молочных продуктов	2	
	2.Выявление, анализ и устранение характерных неисправностей, возникающих при обслуживании оборудования для количественного учета и молочных продуктов.	2	
	3.Выявление, анализ и устранение характерных неисправностей, возникающих при обслуживании оборудования для внутризаводского перемещения молока и молочных продуктов.	2	
	4.Режим работы и устройство технологического оборудования.	2	

	5. Контроль эксплуатации и эффективность использования технологического оборудования	2	
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>16</b>	
	<b>Практическое занятие 14</b> Принцип действия оборудования по первичной обработке молока	4	
	<b>Практическое занятие 15</b> Устройство, принцип действия оборудования для внутризаводского перемещения молока и молочных продуктов.	4	
	<b>Практическое занятие 16</b> Устройство, принцип действия оборудования для транспортировки и хранения молока и молочных продуктов	4	
	<b>Практическое занятие 17</b> Устройство, принцип действия оборудования для транспортировки и хранения молока и молочных продуктов.	4	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b> Сбор информации, в том числе с использованием сети Интернет, ее анализ, подготовка рефератов, сообщений и презентаций.	<b>4</b>	
	Анализ производственных ситуаций, решение производственных задач.	2	
<b>Курсовая работа</b>		<b>16</b>	
<b>Учебная практика</b> Виды работ: 1. Основные требования техники безопасности и противопожарной безопасности при прохождении практики. Ознакомление с предприятием. Вводный инструктаж. Правила внутреннего распорядка. 2. Ознакомление с рабочим местом прохождения практики. Инструктаж по т\б на рабочем месте. 3. Изучение правил сдачи-приемки сырья и расходных материалов для производства молочной продукции в приемном отделении. 4. Изучение правил сдачи-приемки сырья и расходных материалов для производства молочной продукции в аппаратном цеху. 5. Изучение правил сдачи-приемки сырья и расходных материалов для производства молочной продукции в цехе розлива и упаковки готовой продукции. 6. Изучение правил сдачи-приемки сырья и расходных материалов для производства молочной продукции в цехе реализации и хранения готовой продукции. 7. Изучение технологических операций производства различных видов пастеризованного и стерилизованного молока на автоматизированных технологических линиях в соответствии с технологическими инструкциями.		72	

<p>8. Изучение технологических операций производства различных видов кисломолочных продуктов и продуктов из сыворотки на автоматизированных технологических линиях в соответствии с технологическими инструкциями.</p> <p>9. Изучение технологических операций производства различных видов кисломолочных продуктов и продуктов из сыворотки на автоматизированных технологических линиях в соответствии с технологическими инструкциями.</p> <p>10. Изучение технологических операций производства различных видов масла и продуктов из пахты на автоматизированных технологических линиях в соответствии с технологическими инструкциями.</p> <p>11. Изучение правил подготовки моющих растворов для санитарной обработки технологического оборудования.</p> <p>12. Изучение правил автоматизированной и ручной мойки автоматизированных технологических линий в соответствии с технологическими инструкциями</p>		
<p>Производственная практика</p> <p>Виды работ:</p> <p>1. Приемка и учет количества поступающего сырья на переработку. Оформление документации.</p> <p>2. Контроль качества поступающего сырья на переработку. Отбор проб, подготовка к анализу. Распределение сырья на переработку.</p> <p>3. Ведение процесса очистки молока, контроль за режимами работы оборудования, подготовка к работе, санитарная обработка. Ведение журнала.</p> <p>4. Ведение процесса охлаждения молока, контроль за режимами работы оборудования, подготовка к работе, санитарная обработка.</p> <p>5. Ведение процесса резервирования молока, контроль за температурными режимами, подготовка к работе, санитарная обработка. Расчет и подбор емкостей для хранения. Ведение журнала.</p> <p>6. Ведение процесса нормализации молока. Расчет смеси. Контроль нормализации в потоке и методом смешения.</p> <p>7. Ведение процесса гомогенизации и тепловой обработки нормализованной смеси. Оформление журналов контроля.</p> <p>8. Выявление, анализ возможных неисправностей оборудования и меры предупреждения.</p> <p>9. Организация и производственный контроль приемки и первичной обработки молока-сырья. Заполнение журналов учета и контроля.</p> <p>10. Выполнение технологических операций производства молока на автоматизированных технологических линиях в соответствии с технологическими инструкциями.</p> <p>11. Выполнение технологических операций производства различных видов пастеризованного и стерилизованного молока на автоматизированных технологических линиях в соответствии с технологическими инструкциями.</p>	180	

<p>12. Выполнение технологических операций производства различных видов кисломолочных напитков на автоматизированных технологических линиях в соответствии с технологическими инструкциями.</p> <p>13. Выполнение технологических операций производства различных видов кисломолочных продуктов на автоматизированных технологических линиях в соответствии с технологическими инструкциями.</p> <p>14. Выполнение технологических операций производства различных видов продуктов из сыворотки на автоматизированных технологических линиях в соответствии с технологическими инструкциями.</p> <p>15. Выполнение технологических операций производства различных видов масла на автоматизированных технологических линиях в соответствии с технологическими инструкциями.</p> <p>16. Выполнение технологических операций производства различных видов продуктов из пахты на автоматизированных технологических линиях в соответствии с технологическими инструкциями.</p> <p>17. Подготовка моющих растворов для санитарной обработки технологического оборудования.</p> <p>18. Выполнение санитарной обработки технологического оборудования ручной мойкой автоматизированных технологических линий в соответствии с технологическими инструкциями</p> <p>19. Выполнение санитарной обработки технологического оборудования автоматизированной мойкой автоматизированных технологических линий в соответствии с технологическими инструкциями . Сдача отчетов. Дифференцированный зачет.</p>		
Промежуточная аттестация	54	
Всего	706	

#### **2.4. Курсовой проект (работа) (для специальностей СПО, если предусмотрено)**

##### **Тематика курсовых работ**

Технологический процесс производства крестьянского масла методом периодического сбивания  
Организация производства молока питьевого пастеризованного  
Особенности производства кисломолочных напитков  
Технологический процесс производства творога  
Технологический процесс производства традиционного масла методом периодического сбивания  
Технологический процесс производства сухого цельного молока 25%-ной  
Технологический процесс производства шоколадного масла методом преобразования высокожирных сливок  
Технологический процесс производства кисломолочных напитков из обезжиренного молока  
Технологический процесс производства пастеризованного молока  
Технологический процесс производства ряженки  
Технологический процесс производства кефира  
Технологический процесс производства йогурта  
Технологический процесс производства питьевых сливок.  
Технологический процесс производства сметаны.  
Технологический процесс производства бутербродного масла методом непрерывного сбивания  
Технологический процесс производства ряженки.  
Технологический процесс производства мягких сыров.  
Технологический процесс производства твердых сыров  
Технологический процесс производства простокваши.  
Процесс сушки в технологии сухого молока и подбор сушиллки  
Технологический процесс производства стерилизованного молока  
Технологический процесс производства сгущенного молока

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Технология молока и молочных продуктов», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Мастерская и зоны по видам работ «Организация и ведение технологического процесса производства продукции на автоматизированных технологических линиях» оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Оснащенные базы практики (мастерские/зоны по видам работ),оснащенная (ые)в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

##### 3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

###### 1.Наименование.

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

4. 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.

5. 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.

6. 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.

7.И. И. Раманаускас, А. А. Майоров, О. Н. Мусина [и др.]. Сыроделие: техника и технология учебник для СПО / — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 508 с. — ISBN 978-5-8114-7460-8

###### Основные электронные издания

1. 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.

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 PROобразование: [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/91859> (дата обращения: 12.07.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

3. 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).

4. 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.

5. 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.

### 3.2.2. Дополнительные источники (при необходимости)

#### 1. Наименование.

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. Интизарова А.Е, Казарина Е. В., Тицкая А. В. [и др.]. Технологии производства продукции животноводства: учебное пособие для СПО / — Саратов, Москва: Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 170 с. — ISBN 978-5-4488-0944-6, 978-5-4497-0769-7. — Текст электронный.

3. 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.

4. 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.

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 ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоённости компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК 1.1.	Осуществляет сдачу-приемку сырья и расходных материалов для производства молочной продукции.	Защита курсовой работ, экзамены. Интерпретация результатов выполнения практических и лабораторных заданий, оценка решения ситуационных задач, оценка тестового
ПК 1.2	Организовывает выполнение технологических операций производства молочной продукции на автоматизированных технологических линиях в соответствии с технологическими инструкциями.	
ОК 01.	Выбирает способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	
ОК 02.	Использует современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные	

	технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	контроля.
<i>ОК 03.</i>	Планирует и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;	
<i>ОК 04.</i>	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;	
<i>ОК 05.</i>	Осуществляет устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;	
<i>ОК 06.</i>	Проявляет 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;	
<i>ОК 07.</i>	Содейств сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;	
<i>ОК 09.</i>	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	

**Приложение 1.2**  
**к ОПОП-П по специальности**  
**19.02.12 «Технология продуктов питания животного происхождения»**

**Рабочая программа профессионального модуля**

**«ПМ 02н ОБЕСПЕЧЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ, ПРОСЛЕЖИВАЕМОСТИ И  
КАЧЕСТВА МОЛОЧНОЙ ПРОДУКЦИИ НА ВСЕХ ЭТАПАХ ЕЕ ПРОИЗВОДСТВА  
И ОБРАЩЕНИЯ НА РЫНКЕ»**

**2025г.**

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<b><u>1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ... 30</u></b>	
<i>1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы</i>	<i>30</i>
<i>1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля .....</i>	<i>30</i>
<i>1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П.....</i>	<i>33</i>
<b><u>2. Структура и содержание профессионального модуля .....</u></b>	<b><u>36</u></b>
<i>2.1. Трудоемкость освоения модуля .....</i>	<i>36</i>
<i>2.2. Структура профессионального модуля .....</i>	<i>37</i>
<i>2.3. Содержание профессионального модуля .....</i>	<i>38</i>
<i>2.4. Курсовой проект (работа) (для специальностей СПО, если предусмотрено).....</i>	<i>46</i>
<b><u>3. Условия реализации профессионального модуля .....</u></b>	<b><u>47</u></b>
<i>3.1. Материально-техническое обеспечение .....</i>	<i>47</i>
<i>3.2. Учебно-методическое обеспечение .....</i>	<i>47</i>
<b><u>4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля .....</u></b>	<b><u>48</u></b>

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ 02н Обеспечение безопасности, прослеживаемости и качества молочной продукции на всех этапах ее производства и обращения на рынке»  
код и наименование модуля

## 1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности в области обеспечения безопасности, прослеживаемости и качества молочной продукции на всех этапах ее производства и обращения на рынке и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы профессиональный цикл, вариативную часть образовательной программы.

## 1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

<b>Код ОК, ПК</b>	<b>Уметь</b>	<b>Знать</b>	<b>Владеть навыками</b>
ОК.01	-распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; - структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; - основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; - методы работы в профессиональной и смежных сферах; - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-
ОК.02	-определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации;	- номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - приемы	-

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выделять наиболее значимое в перечне информации,</li> <li>структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска;</li> <li>- оценивать практическую значимость результатов поиска;</li> <li>- применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;</li> <li>- использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности;</li> <li>использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>структурирования информации;</li> <li>- формат оформления результатов поиска информации;</li> <li>- современные средства и устройства информатизации, порядок их применения;</li> <li>- программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства.</li> </ul>	
ОК04	<ul style="list-style-type: none"> <li>- организовывать работу коллектива и команды;</li> <li>- взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- психологические основы деятельности коллектива;</li> <li>- психологические особенности личности.</li> </ul>	-
ОК 05	<ul style="list-style-type: none"> <li>- грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке;</li> <li>- проявлять толерантность в рабочем коллективе.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- правила оформления документов;</li> <li>- правила построения устных сообщений;</li> <li>- особенности социального и культурного контекста.</li> </ul>	-
ОК 07	<ul style="list-style-type: none"> <li>- соблюдать нормы экологической безопасности;</li> <li>- определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности;</li> <li>- организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства;</li> <li>- организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона;</li> <li>- организовывать</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;</li> <li>- основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности;</li> <li>- пути обеспечения ресурсосбережения;</li> <li>- принципы бережливого производства;</li> <li>- основные направления изменения климатических условий региона;</li> <li>- правила поведения в чрезвычайных ситуациях.</li> </ul>	-

	<p>профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона;</p> <p>- эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.</p>		
<i>ОК 09</i>	<p>- понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;</p> <p>- участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;</p> <p>- строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;</p> <p>- кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые);</p> <p>- писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.</p>	<p>- правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;</p> <p>- основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика);</p> <p>- лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;</p> <p>- особенности произношения;</p> <p>- правила чтения текстов профессиональной направленности</p>	-
<i>ПК 2.1.</i>	<p>-отбирать пробы молока;</p> <p>-подготавливать пробы к анализу;</p> <p>-определять массовую долю жира, белков и казеина, лактозы, сухого остатка молока инструментальными методами;</p> <p>-давать оценку сортности по микробиологическим и биохимическим показателям поступившего сырья согласно действующим стандартам;</p> <p>-применять нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы организации рабочих мест, качества продукции, хранения материалов, полуфабрикатов и готовой продукции;</p>	<p>-физико-химические, органолептические и технологические свойства молока, их связь с составом молока;</p> <p>-требования к качеству молока, действующие стандарты на заготавливаемое молоко;</p> <p>-ход приемки сырья;</p> <p>-правила отбора проб на анализ и порядок проведения несложных анализов;</p> <p>-устройство, принцип действия, правила безопасного обслуживания оборудования для количественного учета молока и молочных продуктов, для транспортировки и хранения молока и молочных продуктов, для внутризаводского перемещения молока и молочных продуктов;</p>	<p>-приемке и определении качественных показателей поступающего молока;</p> <p>-распределения поступающего сырья на переработку;</p> <p>-проверка качества сырья, поступающего на заморозку(охлаждение), в соответствии с требованиями технической документации;</p> <p>-проверке внешним осмотром или по результатам анализа качества охлаждения сырья;</p> <p>-контроль качества сырья</p>
<i>ПК 2.2.</i>	-учитывать количество и качество поступающего в	-требования действующих стандартов и технические	-подготовке рабочего места и холодильного

	цех переработки сырья; -распределять сырье по видам производства в зависимости от его качества;	условия на вырабатываемые продукты; -требования технохимического и микробиологического контроля на различных стадиях выработки готовой продукции (по видам);	оборудования к работе; -оценке показателей качества, в том числе микробиологических, физико-химических, биохимических; -выбор технологической карты производства.
ПК 2.3.	-контролировать соблюдение требований к технологическому процессу в соответствии с нормативной и технологической документацией -соблюдать основы санитарии, санитарные правила и нормы в пищевой промышленности;	-причины возникновения брака при выработке продуктов и способы их устранения; -порядок поддержания состояния рабочего места и холодильного оборудования в соответствии с санитарно-гигиеническими требованиями, требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности	-выполнения основных технологических расчетов; -выявления и устранения причин отклонения от нормального технологического режима; -документирование результатов лабораторных исследований состава и параметров сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов животноводства

### 1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№ п/п	Дополнительные профессиональные компетенции	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
				108	
Теоретическое обучение				36	
1	ПК 2.1	З 1.1.01	Системы контроля на предприятиях молочной промышленности.	2	АО «Молоко»
	ПК 2.2	З 1.1.02			
	ПК 2.3	З 1.1.03			
	ОК 01	З 1.2. 01	Положение о производственной лаборатории. Структура, основные функции лаборатории, права и ответственность персонала.	2	АО «Молоко»
	ОК02	З 1.2. 02			
	ОК04	З 1.2. 03			
	ОК05	З 1.2. 04			
	ОК07	З 1.2. 05			
	ОК09	З 1.2. 06			
		З 1.2. 07			
	У 2.1.01	Реактивы и растворы, применяемые для анализа молока и молочных продуктов, их приготовление и хранение.	2	АО «Молоко»	
	У 2.1.02				
	У 2.1.03				
	У 2.1.04				
	У 2.1.05				
	У 2.2.01	Документация лаборатории. Правила ведения журнала в	2	АО «Молоко»	
	У 2.2.02				
	У 2.2.03				
	У 2.3.01				
		Н 2.1.01			

	Н 2.1.02 Н 2.1.03 Н 2.1.04 Н 2.1.05 Н 2.2.01 Н 2.2.02 Н 2.2.03 Н 2.3.01 Н 2.3.02 Н 2.3.03	лаборатории. Учетная и отчетная документация.		
		Нормативная документация на заготавливаемое молоко.	2	АО «Молоко»
		Идентификация и контроль качества сырого молока	2	АО «Молоко»
		Нормативная документация на питьевое молоко и напиток молочный	2	АО «Молоко»
		Требования к качеству сырья для выработки различных видов питьевого молока.	2	АО «Молоко»
		Схемы и методы контроля производства питьевого молока.	2	АО «Молоко»
		Контроль качества и безопасности питьевого молока.	2	АО «Молоко»
		Нормативная документация на сливки питьевые. Требования к сырью для производства пастеризованных и стерилизованных сливок.	4	АО «Молоко»
		Оценка свежести сливок по кислотности плазмы Схемы и методы контроля производства питьевых сливок. Контроль качества и безопасность готового продукта.	4	АО «Молоко»
		Нормативная документация на сметану. Требования к молочному сырью и закваскам для производства сметаны	2	АО «Молоко»
		Схемы и методы контроля производства сметаны. Контроль качества и	2	АО «Молоко»

			безопасность готового продукта.		
			Нормативная документация на мороженое и замороженные десерты. Требования к сырью для производства мороженого и контроль его качества.	2	АО «Молоко»
			Схема и методы контроля производства мороженого. Методика определения взбитости мороженого.	2	АО «Молоко»
Учебная практика				36	
2	ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ОК 01 ОК02 ОК04 ОК05 ОК07 ОК09	3 1.1.01	Определение степени взбитости мороженого	6	АО «Молоко»
		3 1.1.02			
		3 1.1.03			
		3 1.2. 01	Определение термоустойчивости сливочного масла.	6	АО «Молоко»
		3 1.2. 02			
		3 1.2. 03	Методы определения сыропригодности молока.	6	АО «Молоко»
		3 1.2. 04			
		3 1.2. 05	Методы определения степени зрелости сыра.	6	АО «Молоко»
		3 1.2. 06			
		3 1.2. 07			
		У 2.1.01			
		У 2.1.02			
		У 2.1.03	Методы определения растворимости и класса тепловой обработки сухого молока.	6	АО «Молоко»
		У 2.1.04			
		У 2.1.05			
		У 2.2.01			
		У 2.2.02			
		У 2.2.03			
		У 2.3.01	Особенности проведения микробиологических исследований молока и молочных продуктов.	6	АО «Молоко»
		Н 2.1.01			
		Н 2.1.02			
		Н 2.1.03			
		Н 2.1.04			
		Н 2.1.05			
		Н 2.2.01			
		Н 2.2.02			
		Н 2.2.03			
		Н 2.3.01			
		Н 2.3.02			
		Н 2.3.03			
Производственная практика				36	
3	ПК 2.1 ПК 2.2	3 1.1.01 3 1.1.02	Оценка качества закаточного шва при	6	АО «Молоко»

ПК 2.3 ОК 01 ОК02 ОК04 ОК05 ОК07 ОК09	З 1.1.03	производстве сгущенных молочных консервов.		
	З 1.2. 01	Проведение контроля готовых продуктов: сухого цельного и быстрорастворимого молока.	6	АО «Молоко»
	З 1.2. 02			
	З 1.2. 03	Оценка качества тары и упаковки из полимерных материалов при производстве молочных продуктов.	6	АО «Молоко»
	З 1.2. 04			
	З 1.2. 05			
З 1.2. 06	Оценка качества тары и упаковки из комбинированных материалов при производстве молочных продуктов.	6	АО «Молоко»	
З 1.2. 07				
У 2.1.01				
У 2.1.02				
У 2.1.03				
У 2.1.04	Осуществление контроля производственных стоков и выбросов, пригодных и непригодных для дальнейшей промышленной переработки.	6	АО «Молоко»	
У 2.1.05				
У 2.2.01				
У 2.2.02	Разработка схем производственного и микробиологическог о контроля производства молочных продуктов.	6	АО «Молоко»	
У 2.2.03				
У 2.3.01				
Н 2.1.01				
Н 2.1.02				
Н 2.1.03				
Н 2.1.04				
Н 2.1.05				
Н 2.2.01				
Н 2.2.02				
Н 2.2.03				
Н 2.3.01				
Н 2.3.02				
Н 2.3.03				

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Учебные занятия	84	42
Курсовая работа (проект)	16	-
Самостоятельная работа	10	-
Практика, в т.ч.:	324	324
учебная	108	108

производственная	216	216
Промежуточная аттестация, в том числе: МДК 02.01 в форме экзамена УП 02 в форме дифференцированного зачета ПП 02 в форме дифференцированного зачета ПМ 02 в форме экзамена	12	-
Всего	<b>446</b>	<b>366</b>

## 2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ОК 01 ОК02 ОК04 ОК05 ОК07 ОК09	Раздел 1 Контроль качества молочного сырья, полуфабрикатов и готовой молочной продукции	<b>110</b>	42	<b>110</b>	84	16	<b>10</b>		
	Учебная практика	108	<b>108</b>					<b>108</b>	
	Производственная практика	<b>216</b>	<b>216</b>						<b>216</b>
	Промежуточная аттестация	<b>12</b>							
	<b>Всего:</b>	<b>446</b>	<b>366</b>	<b>110</b>	<b>84</b>	<b>16</b>	<b>10</b>	<b>108</b>	<b>216</b>

### 2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия, курсовая работа	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
<b>Раздел 1. Обеспечение безопасности, прослеживаемости и качества молочной продукции на всех этапах ее производства и обращения на рынке</b>			
<b>МДК 02.01. Контроль качества молочного сырья, полуфабрикатов и готовой молочной продукции</b>		<b>116</b>	
<b>Тема 1.1.</b> Организация контроля качества на предприятиях молочной промышленности	<b>Содержание</b>	<b>16</b>	ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ОК 01 ОК02 ОК04 ОК05 ОК07 ОК09
	Системы контроля на предприятиях молочной промышленности.	2	
	Положение о производственной лаборатории. Структура, основные функции лаборатории, права и ответственность персонала.	2	
	Реактивы и растворы, применяемые для анализа молока и молочных продуктов, их приготовление и хранение.	2	
	Документация лаборатории. Правила ведения журнала в лаборатории. Учетная и отчетная документация.	2	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>4</b>	
	Практическое занятие 1. Оформление журналов производственного контроля на приемке молочного сырья.	2	
	<b>Лабораторная работа 1.</b> Приготовление титрованных растворов гидроксида натрия.	2	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>4</b>	
	Работа с нормативной и технологической документацией, справочной литературой.	2	
Подготовка к лабораторным работам и практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите.	2		
<b>Тема 1.2</b> <b>Контроль производства молока.</b>	<b>Содержание</b>	<b>22</b>	ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ОК 01
	Нормативная документация на заготавливаемое молоко.	2	
	Идентификация и контроль качества сырого молока	2	

	Нормативная документация на питьевое молоко и напиток молочный	2	OK02 OK04 OK05 OK07 OK09
	Требования к качеству сырья для выработки различных видов питьевого молока.	2	
	Схемы и методы контроля производства питьевого молока.	2	
	Контроль качества и безопасности питьевого молока.	2	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>8</b>	
	<b>Практическое занятие</b> Расчет норм расхода на производство различных видов питьевого молока. Анализ производственных потерь.	2	
	<b>Лабораторная работа</b> Отбор проб и подготовка их к анализу . Определение температуры молока .Определение группы чистоты молока .Определение плотности молока	2	
	<b>Лабораторная работа</b> Определение сортности молока. определение термоустойчивости.	2	
	<b>Лабораторная работа</b> Определение титруемой кислотности . Определение активной кислотности .Определение массовой доли жира в молоке.	2	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b> Составление схем, таблиц, последовательности действий, проведение сравнительного анализа характеристик высокотехнологичного оборудования.	2 2	
<b>Тема 1.3. Контроль производства жидких диетических кисломолочных продуктов.</b>	<b>Содержание</b>	<b>14</b>	ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 OK 01 OK02 OK04 OK05 OK07 OK09
	Нормативная документация на жидкие кисломолочные продукты. Требования к качеству молочного сырья для их производства	4	
	Нормативная документация на закваски бактериальные и концентраты	2	
	Схемы и методы контроля производства жидких диетических кисломолочных продуктов.	2	
	Контроль качества и безопасность производственных заквасок, кисломолочных продуктов	2	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>4</b>	
	<b>Практическое занятие</b> Анализ производственных потерь при производстве жидких диетических кисломолочных продуктов,	2	

	расчет норм расхода, оформление документации.		
	<b>Лабораторная работа</b> проведение органолептической оценки и определение физико-химических показателей жидких кисломолочных продуктов.	2	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b> <i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i>	0	
<b>Тема 1.4. Контроль производства сливок и сметаны.</b>	<b>Содержание</b>	<b>16</b>	ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ОК 01 ОК02 ОК04 ОК05 ОК07 ОК09
	Нормативная документация на сливки питьевые. Требования к сырью для производства пастеризованных и стерилизованных сливок.	4	
	Оценка свежести сливок по кислотности плазмы . Схемы и методы контроля производства питьевых сливок. Контроль качества и безопасность готового продукта.	4	
	Нормативная документация на сметану. Требования к молочному сырью и закваскам для производства сметаны	2	
	Схемы и методы контроля производства сметаны. Контроль качества и безопасность готового продукта.	2	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>4</b>	
	<b>Практическое занятие</b> Анализ производственных потерь при выработке сливок и сметаны. Оформление документации.	2	
	<b>Лабораторная работа</b> Отбор проб сливок и сметаны и подготовка их к анализу. Проведение органолептической оценки и определение физико-химических показателей сливок и сметаны.	2	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b> <i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i>	0	
<b>Тема 1. 5. Контроль производства творога и творожных изделий.</b>	<b>Содержание</b>	<b>14</b>	ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ОК 01 ОК02 ОК04 ОК05 ОК07 ОК09
	Нормативная документация на творог и творожные изделия. Требования к качеству и безопасности сырья для производства творога и творожных изделий	2	
	Схемы и методы контроля производства творога на автоматизированных линиях, выработанного традиционным и раздельным способом.	2	
	Схемы и методы контроля производства творожных изделий: творожных масс, глазированных сырков, творожных сыров.	4	

	Контроль качества и безопасности сыворотки, готового творога, творожных изделий	2	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>4</b>	
	<b>Практическое занятие</b> Расчет норм расхода сырья на 1т творога, выработанного	2	
	<b>Лабораторная работа</b> Отбор проб творога и подготовка их к анализу. Проведение органолептической оценки и определение физико-химических показателей творога.	2	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b> <i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i>	0	
<b>Тема1. 6. Контроль производства мороженого и замороженных десертов.</b>	<b>Содержание</b>	<b>8</b>	ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ОК 01 ОК02 ОК04 ОК05 ОК07 ОК09
	Нормативная документация на мороженое и замороженные десерты. Требования к сырью для производства мороженого и контроль его качества.	2	
	Схема и методы контроля производства мороженого. Методика определения взбитости мороженого.	2	
	Методика отбора проб и подготовка их к анализу. Контроль качества и безопасности различных видов мороженого.	2	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>2</b>	
	<b>Лабораторная работа</b> Проведение органолептической оценки и определение физико-химических показателей мороженого.	2	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b> <i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i>	0	
<b>Тема1. 7. Контроль производства сливочного и топленого масла, масляных паст.</b>	<b>Содержание</b>	<b>12</b>	ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ОК 01 ОК02 ОК04 ОК05 ОК07 ОК09
	Нормативная документация на масло и масляные пасты. Контроль показателей качества и безопасности сливок для производства масляных паст	2	
	Схемы и методы контроля производства масла способами сбивания и преобразования высокожирных сливок.	4	
	Схемы и методы контроля производства топленого масла. Контроль показателей качества и безопасности масла и масляных паст.	2	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>4</b>	

	<b>Практическое занятие.</b> Расчет норм расхода сырья на 1т масла Анализ производственных потерь при производстве сливочного масла различными способами.	2	
	<b>Лабораторная работа .</b> Отбор проб масла и подготовка их к анализу. Проведение органолептической оценки и определение физико-химических показателей масла.	2	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b> <i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i>	0	
<b>Тема 1.8. Контроль производства сыра.</b>	<b>Содержание</b>	<b>12</b>	ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ОК 01 ОК02 ОК04 ОК05 ОК07 ОК09
	Нормативная документация на сыры различных видов: полутвердые, мягкие, рассольные, с чеддеризацией и плавлением сырной массы.	4	
	Требования к качеству и безопасности сырья и компонентов для производства сыра. Схемы и методы контроля производства натуральных сыров. Контроль качества зрелого сыра, подсырной сыворотки и рассола.	2	
	Нормативная документация на плавленые сыры. Требования к качеству и безопасности сырья для производства плавленых сыров. Схемы и методы контроля производства плавленых сыров.	2	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>4</b>	
	<b>Практическое занятие.</b> Расчет норм расхода сырья на 1 т сыра. Анализ производственных потерь при производстве сыра.	2	
	<b>Лабораторная работа.</b> Проведение органолептической оценки и определение физико-химических показателей натуральных и плавленых сыров, отбор проб.	2	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b> <i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i>	0	
<b>Тема 1.9. Контроль производства молочных консервов.</b>	<b>Содержание</b>	<b>6</b>	ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ОК 01 ОК02 ОК04 ОК05 ОК07 ОК09
	Нормативная документация на продукты из обезжиренного молока, пахты и молочной сыворотки. Требования к качеству и безопасности молочного сырья.	2	
	Схемы и методы контроля производства молочно-белковых концентратов, сухой сыворотки и молочного сахара	2	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>2</b>	
	<b>Лабораторная работа.</b> Контроль качества сухой сыворотки и молочного сахара. Отбор проб продуктов и подготовка их к анализу.	2	

	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b> <i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i>	0	
<b>Тема 1.10.</b> <b>Контроль производства продуктов из обезжиренного молока, пахты и молочной</b>	<b>Содержание</b>	<b>8</b>	ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ОК 01 ОК02 ОК04 ОК05 ОК07 ОК09
	Нормативная документация на продукты из обезжиренного молока, пахты и молочной сыворотки. Требования к качеству и безопасности молочного сырья.	2	
	Схемы и методы контроля производства молочнобелковых концентратов, сухой сыворотки, молочного сахара	2	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>4</b>	
	<b>Лабораторная работа.</b> Контроль качества сухой сыворотки и молочного сахара. Отбор проб продуктов и подготовка их к анализу.	2	
	<b>Практическое занятие.</b> Анализ производственных потерь при получении и переработке молочной сыворотки.	2	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b> <i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i>	0	
<b>Тема 1. 11.</b> <b>Контроль вспомогательных материалов и тары.</b>	<b>Содержание</b>	<b>8</b>	ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ОК 01 ОК02 ОК04 ОК05 ОК07 ОК09
	Организация, проведение и методы контроля закупленных вспомогательных материалов и тары. Оформление результатов верификации (закупленной продукции).	2	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>2</b>	
	<b>Лабораторная работа 16.</b> Определение концентрации соли в рассоле и его кислотности; приготовление раствора хлористого кальция; проверка активности молокосвертывающих ферментных препаратов.	2	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>4</b>	
	Сбор информации, в том числе с использованием сети Интернет, ее анализ, систематизация, подготовка рефератов, сообщений и презентаций.	2	
	Подготовка компьютерных презентаций по темам раздела.	2	
<b>Курсовая работа</b>	<b>16</b>		
<b>Учебная практика</b> <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.	<b>108</b>		

<ol style="list-style-type: none"> <li>3. Методы определения массовой доли влаги в молоке и молочных продуктах.</li> <li>4. Методы определения массовой доли лактозы в молоке и молочных продуктах</li> <li>5. Определение механической загрязненности молока.</li> <li>6. Методы определения плотности молочного сырья.</li> <li>7. Методы определения вязкости молочного сырья и продуктов.</li> <li>8. Методы определения титруемой кислотности молока и молочных продуктов.</li> <li>9. Методы определения активной кислотности молока и молочных продуктов.</li> <li>10. Органолептический анализ молочного сырья и молочных продуктов.</li> <li>11. Методы выявления ингибирующих веществ в молочном сырье.</li> <li>12. Методы выявления фальсификации молочного сырья.</li> <li>13. Методы определения эффективности гомогенизации молока и сливок.</li> <li>14. Методы определения эффективности пастеризации.</li> <li>15. Определение промышленной стерильности питьевого молока.</li> <li>16. Определение степени взбитости мороженого</li> <li>17. Определение термоустойчивости сливочного масла.</li> <li>18. Методы определения сыропригодности молока.</li> <li>19. Методы определения степени зрелости сыра.</li> <li>20. Методы определения растворимости и класса тепловой обработки сухого молока.</li> <li>21. Особенности проведения микробиологических исследований молока и молочных продуктов.</li> </ol>		
<p><b>Производственная практика</b>  <b>Виды работ:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Осуществление отбора проб и выполнение анализов по определению состава сырья и качества готовой продукции.</li> <li>2. Проведение контроля молочного сырья при производстве молочной продукции.</li> <li>3. Оценка пригодности сырья на производство различных видов молочных продуктов.</li> <li>4. Проведение контроля вспомогательных материалов при производстве молочной продукции.</li> <li>5. Проведение контроля производственных заквасок и бактериальных концентратов.</li> <li>6. Проведение контроля технологических параметров производства различных видов молочных продуктов.</li> <li>7. Проведение контроля технологических параметров хранения сырья и компонентов.</li> <li>8. Проведение контроля технологических параметров сепарирования и нормализации молока.</li> <li>9. Проведение контроля технологических параметров тепловой обработки молочного сырья.</li> <li>10. Проведение контроля технологических параметров фризирования смеси мороженого.</li> </ol>	<b>216</b>	

- |   |  |  |
|---|--|--|
| <ol style="list-style-type: none"><li>11. Проведение контроля технологических параметров заквашивания и сквашивания молока и сливок.</li><li>12. Проведение контроля технологических параметров обработки молочного сгустка в производстве творога.</li><li>13. Проведение контроля технологических параметров обработки молочного сгустка в производстве сыра.</li><li>14. Проведение контроля вторичного сырья при производстве молочных продуктов: пахты и молочной сыворотки.</li><li>15. Проведение контроля процесса фасования различных видов молочных продуктов.</li><li>16. Проведение контроля готовых продуктов: пастеризованного молока.</li><li>17. Проведение контроля готовых продуктов: стерилизованного молока.</li><li>18. Проведение контроля готовых продуктов: ультрапастеризованного молока.</li><li>19. Проведение контроля готовых продуктов: обогащенного питьевого молока.</li><li>20. Проведение контроля готовых продуктов: напитков молочных.</li><li>21. Проведение контроля готовых продуктов: пастеризованных и стерилизованных сливок.</li><li>22. Проведение контроля готовых жидких кисломолочных продуктов: ацидофилина, кефира, ряженки, простокваши, йогурта.</li><li>23. Проведение контроля готовых продуктов: творога, творожных масс, зерненого творога.</li><li>24. Проведение контроля готовых продуктов: сметаны.</li><li>25. Проведение контроля готовых продуктов: сливочного и топленого масла, масляных паст.</li><li>26. Проведение контроля процесса созревания сыров.</li><li>26. Проведение контроля готовых продуктов: полутвердых и мягких сыров.</li><li>27. Проведение контроля готовых продуктов: плавленых сыров.</li><li>28. Проведение контроля параметров процесса сгущения молока.</li><li>29. Проведение контроля готовых продуктов: сгущенного молока с сахаром.</li><li>30. Оценка качества закаточного шва при производстве сгущенных молочных консервов.</li><li>31. Проведение контроля готовых продуктов: сухого цельного и быстрорастворимого молока.</li><li>32. Оценка качества тары и упаковки из полимерных материалов при производстве молочных продуктов.</li><li>33. Оценка качества тары и упаковки из комбинированных материалов при производстве молочных продуктов.</li></ol> |  |  |
|---|--|--|

34. Осуществление контроля производственных стоков и выбросов, пригодных и непригодных для дальнейшей промышленной переработки. 35. Разработка схем производственного и микробиологического контроля производства молочных продуктов. Самостоятельная работа на рабочих местах		
<b>Промежуточная аттестация</b>	<b>12</b>	
<b>Всего</b>	<b>446</b>	

#### 2.4. Курсовой работа

##### Тематика курсовых работ

1. Технология производства творога с м.д.ж. 5%
2. Технология производства пастеризованного молока с м.д.ж. 3,2%
3. Технология производства ряженки
4. Технология производства обезжиренного сората
5. Технология производства крестьянского масла
6. Технология производства йогурта различной жирности
7. Технология производства продуктов из вторичного сырья
8. Технология производства витаминизированного молока
9. Технология производства сливочного масла
10. Технология производства творожной массы
11. Технология производства мороженого
12. Технология производства йогурта с ягодным наполнителем
13. Технология производства сливок с м. д. ж. 15 %
14. Технология производства сметаны с м.д.ж. 20%
15. Технология производства питьевого молока с м.д.ж. 2,5 %
16. Технология производства кефира с м.д.ж. 3,2%
17. Технология производства нежирной сметаны с м.д.ж. 10%
18. Технология производства обезжиренного йогурта
19. Технология производства кумыса из кобыльего молока

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Мастерская и зоны по видам работ Мастерская «Обеспечение безопасности, прослеживаемости и качества молочной продукции на всех этапах ее производства и обращения на рынке», оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Оснащенные базы практики (мастерская по видам работ), оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

##### 3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

###### 1. Наименование.

1. В.И. Ганина, Л.А. Борисова, В.В. Морозова Производственный контроль молочной продукции / - Москва: ИНФРА-М, 2021. — 248 с.

2. Органолептическая оценка молочных продуктов / Н. Г. Меркулова, М. Ю. Меркулов, И. Ю. Меркулов - СПб: Профессия, 2020. – 152 с.

3. Производственный контроль в молочной промышленности. Практическое руководство. 2-е изд., перераб. и доп. / Н. Г. Меркулова, М. Ю. Меркулов, И. Ю. Меркулов - СПб: Профессия, 2017. – 1022 с.

1. Вавилин, Я. А. Менеджмент безопасности продукции: учебное пособие для среднего профессионального образования / Я. А. Вавилин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 105 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-14276-1. — Текст: электронный. — URL: <https://urait.ru/bcode/496580>.

2. Жадаев, А. Ю. Методы анализа продуктов питания: учебное пособие для СПО / А. Ю. Жадаев, И. Р. Новик. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 128 с. — ISBN 978-5-8114-9079-0. — Текст: электронный. — URL: <https://e.lanbook.com/book/184106>.

3. Ветеринарно-санитарная экспертиза сырья и продуктов животного и растительного происхождения. Лабораторный практикум: учебное пособие для СПО / И. А. Лыкасова, В. А. Крыгин, А. С. Мижевикина, Т. В. Савостина. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 304 с. — ISBN 978-5-8114-7968-9. — Текст: электронный. — URL: <https://e.lanbook.com/book/169815>.

4. Ключникова, Д. В. Техно - химический контроль на предприятиях отрасли. Технология молока и молочных продуктов. Лабораторный практикум: учебное пособие: в 2 частях / Д. В. Ключникова. — Воронеж ВГУИТ, 2017 — Часть 1 Технология молока и молочных продуктов — 2017. — 114 с. — ISBN 978-5-00032-297-0. — Текст электронный. — URL: <https://e.lanbook.com/book/106803>.

5. Технохимический контроль в технологии жиров и жирозаменителей: учебное пособие для СПО / О. Б. Рудаков, Н. В. Королькова, К. К. Полянский [и др.]; Под редакцией проф. О. Б. Рудакова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 576 с. — ISBN 978-5-8114-8580-2. — Текст: электронный. — URL: <https://e.lanbook.com/book/177841>.

6. 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. — Текст: электронный. — URL: <https://e.lanbook.com/book/175154>.

7. Савостина, Т. В. Ветеринарно-санитарная экспертиза молока и молочных продуктов: учебник для СПО / Т. В. Савостина, А. С. Мижевикина. — Санкт-Петербург: Лань,

2021. — 188 с. — ISBN 978-5-8114-7029-7. — Текст: электронный. — URL: <https://e.lanbook.com/book/169777>.

### 3.2.2. Дополнительные источники

#### 1. Наименование.

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

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоения компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК 2.1.	<i>Организует входной контроль качества и безопасности молочного сырья и вспомогательных компонентов, упаковочных материалов, производственный контроль полуфабрикатов, параметров технологических процессов и контроль качества готовой молочной продукции.</i>	Защита курсовой работ, экзамены. Интерпретация результатов выполнения практических и лабораторных заданий, оценка решения ситуационных задач, оценка тестового контроля.
ПК 2.2.	<i>Контролирует производственные стоки и выбросы, отходы производства, пригодные и непригодные для дальнейшей промышленной переработки.</i>	
ПК 2.3.	<i>Производит лабораторные исследования качества и безопасности полуфабрикатов и готовых продуктов в процессе производства молочной продукции.</i>	
ОК 01	<i>Выбирает способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.</i>	
ОК 02	<i>Использует современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.</i>	
ОК 04	<i>Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.</i>	
ОК 05	<i>Осуществляет устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.</i>	
ОК 07	<i>Содействует сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.</i>	
ОК 09	<i>Пользуется профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</i>	

**Приложение 1.3**  
**к ОПОП-П по специальности**  
**19.02.12 «Технология продуктов питания животного происхождения»**

**Рабочая программа профессионального модуля**  
**«ПМ.03 ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТРУКТУРНОГО ПОДРАЗДЕЛЕНИЯ»**

**2025 г.**

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<b><u>1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ...51</u></b>	
<i>1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы</i>	<i>51</i>
<i>1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля .....</i>	<i>51</i>
<i>1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П.....</i>	<i>55</i>
<b><u>2. Структура и содержание профессионального модуля .....</u></b>	<b><u>56</u></b>
<i>2.1. Трудоемкость освоения модуля .....</i>	<i>56</i>
<i>2.2. Структура профессионального модуля .....</i>	<i>57</i>
<i>2.3. Содержание профессионального модуля .....</i>	<i>58</i>
<i>2.4. Курсовой проект (работа) (для специальностей СПО, если предусмотрено) .....</i>	<i>62</i>
<b><u>3. Условия реализации профессионального модуля .....</u></b>	<b><u>63</u></b>
<i>3.1. Материально-техническое обеспечение .....</i>	<i>63</i>
<i>3.2. Учебно-методическое обеспечение .....</i>	<i>63</i>
<b><u>4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля .....</u></b>	<b><u>63</u></b>

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.03 Обеспечение деятельности структурного подразделения»  
код и наименование модуля

## 1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «ПМ.03 Обеспечение деятельности структурного подразделения».

Профессиональный модуль включен в Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

## 1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

<b>Код ОК, ПК</b>	<b>Уметь</b>	<b>Знать</b>	<b>Владеть навыками</b>
ОК.01	<i>распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</i>	<i>актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте методы работы в профессиональной и смежных сферах порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</i>	-
ОК.02	<i>определять задачи для</i>	<i>номенклатура</i>	-

	<p>поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска оценивать практическую значимость результатов поиска применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач</p>	<p>информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности приемы структурирования информации формат оформления результатов поиска информации современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства</p>	
ОК.03	<p>определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности применять современную научную профессиональную терминологию определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи определять инвестиционную</p>	<p>содержание актуальной нормативно-правовой документации современная научная и профессиональная терминология возможные траектории профессионального развития и самообразования основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности правила разработки презентации основные этапы разработки и реализации проекта</p>	-

	<p><i>привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности определять источники достоверной правовой информации составлять различные правовые документы находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта</i></p>		
ОК.05	<p><i>грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке проявлять толерантность в рабочем коллективе</i></p>	<p><i>правила оформления документов правила построения устных сообщений особенности социального и культурного контекста</i></p>	-
ПК 3.1	<p>рассчитывать выход продукции в ассортименте; рассчитывать экономические показатели структурного подразделения организации.</p>	<p>принципов и форм организации производственного процесса; методики расчета выхода продукции; структуры издержек производства и пути снижения затрат; методики расчета экономических показателей</p>	<p>планирования работы структурного подразделения; оценки эффективности деятельности структурного подразделения организации; принятия управленческих решений.</p>
ПК 3.2	<p>планировать работы исполнителям в соответствии с установленными должностными инструкциями</p>	<p>принципы и виды планирования работы бригады (команды); основные приемы организации работы исполнителей; способы и</p>	<p>планирования работы структурного подразделения; оценки эффективности деятельности структурного</p>

	<p>работников; оформлять планы работы по установленной форме; проверять планы на конкретность, достижимость, проверяемость.</p>	<p>показатели оценки качества работ, выполняемых членами бригады (команды).</p>	<p>подразделения организации; принятия управленческих решений.</p>
ПК 3.3	<p>применять методики контроля качества сырья, вспомогательных, упаковочных материалов, полуфабрикатов и готовой продукции при производстве продуктов животного происхождения; правильно оформлять учетно-отчетную документацию; составлять отчеты по расходу сырья, материалов и тары; рассчитывать потребности производства в сырье, вспомогательных, упаковочных материалах и таре; проводить инструктаж и обучение персонала на рабочих местах; организовывать бесперебойную ритмичную работу на производственном объекте; обеспечивать безопасные условия труда на производстве.</p>	<p>принципы и виды планирования работы бригады (команды); основные приемы организации работы исполнителей; правила и принципы разработки должностных обязанностей, графиков работы и табеля учета рабочего времени.</p>	<p>ведения утвержденной учетно-отчетной документации; контроля качества сырья, вспомогательных, упаковочных материалов, полуфабрикатов и готовой продукции при производстве продуктов животного происхождения; расчета потребности производства в сырье, материалах и таре; инструктажа и обучения персонала на рабочих местах; 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.</p>
ПК 3.4	<p>использовать различные методы контроля работы исполнителей (проверка и анализ документов, текущее наблюдение за работой, измерения и др.); сопоставлять результаты работы исполнителей установленным стандартам деятельности; осуществлять анализ и оценивать работу</p>	<p>способы и показатели оценки качества работ, выполняемых членами бригады (команды).</p>	<p>группировки и анализа информации; расчета показателей производительности труда; расчета экономического эффекта от внедрения мероприятий НОТ; расчета суммы прибыли, процента рентабельности; расчета показателей использования производственной</p>

	исполнителей по результатам сопоставления; принятия управленческого решения по повышению результативности работы предприятия и подразделения.		мощности, основных и оборотных средств.
ПК 3.5	правильно оформлять учетно-отчетную документацию; проверять операции по товарному оформлению и хранению продукции; проверять правильность оформления документов на отпущенную продукцию; составлять отчеты по расходу сырья, материалов и тары; вести учет брака и анализ причин образования дефектов продукции; определять потребности в рабочей силе; проводить инструктаж и обучение персонала на рабочих местах; учитывать рабочее время и контролировать выполнение производственных плановых заданий.	учет и отчетность в производстве продуктов животного происхождения; основы производственного учета; материальный баланс сырья, вспомогательных, упаковочных материалов и тары; нормы времени и выработки по технологическим операциям.	ведения утвержденной учетно-отчетной документации; проверки товарного оформления и хранения продукции; оформления документов на отпущенную продукцию; составления отчетов по расходу сырья, вспомогательных материалов, упаковки и тары; учета брака и анализа причин образования дефектов продукции.

### 1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные профессиональные компетенции	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1.	ПК 3.1.	У 3.1.01. У 3.3.03 У 3.4.01 З 3.1.01 З 3.1.02 З 3.3.02 З 3.4.01.	1. Методика расчета выхода продукции	4	АО «Молоко»
2.	ПК 3.1.	У 3.1.01. У 3.3.03 У 3.4.01	2. Структура издержек производства	4	АО «Молоко»

		3 3.1.01 3 3.1.02 3 3.3.02 3 3.4.01.	<b>и пути снижения затрат</b>		
--	--	---	---------------------------------------	--	--

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 2.1. Трудоемкость освоения модуля

<b>Наименование составных частей модуля</b>	<b>Объем в часах</b>	<b>В т.ч. в форме практической подготовки</b>
Учебные занятия	70	24
Курсовая работа (проект)		
Самостоятельная работа	6	
Практика, в т.ч.:	72	
учебная	-	
производственная	72	
Промежуточная аттестация, в том числе:	6	
<i>МДК 03.01 в форме экзамена</i>		
<i>ПП 03</i>	6	
<i>ПМ 03 в форме квалификационного экзамена</i>		
<b>Всего</b>	<b>160</b>	<b>24</b>

## 2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4, ПК 3.5, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05	ПМ.03 Обеспечение деятельности структурного подразделения	<b>76</b>	<b>24</b>	<b>76</b>	70	0	<b>6</b>		
	Учебная практика	-							-
	Производственная практика	<b>72</b>							<b>72</b>
	Промежуточная аттестация	<b>12</b>							
	<b>Всего:</b>	<b>160</b>	<b>24</b>		<b>70</b>	<b>0</b>	<b>6</b>	<b>0</b>	<b>72</b>

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

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем, ак. ч / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	
<b>Раздел 1. Обеспечение деятельности структурного подразделения</b>		<b>160</b>	
<b>МДК. 03.01 Организация работы структурного подразделения</b>		<b>70/24</b>	
<b>Тема 1.1. Методика расчета выхода продукции</b>	<b>Содержание</b>	<b>6/2</b>	ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4, ПК 3.5, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05
	1. Нормирование выхода продукции	<b>6</b>	
	2. Факторы, влияющие на выход готовой продукции из сырья животного происхождения		
	3. Методика расчета выхода продуктов животного происхождения		
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>		
	Практическое занятие № 1. Расчет выхода продукции в ассортименте предприятия по выработке продукции из сырья животного происхождения	<b>2</b>	
<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>-</b>		
<b>Тема 1.2. Формы документов, порядок их заполнения</b>	<b>Содержание</b>	<b>6/4</b>	ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4, ПК 3.5, ОК 01, ОК 02, ОК 03,
	1. Формы документов, порядок их заполнения	<b>6</b>	
	2. Учет расхода сырья, брака и отходов в производстве продуктов животного происхождения		
	3. Учет готовой продукции		
	4. Учет выполненных работ		
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>		
Практическое занятие № 2. Составление отчета о	<b>2</b>		

	расходе сырья на выработку продуктов животного происхождения		ОК 05
	Практическое занятие № 3. Оформление документов на различные операции с сырьем, полуфабрикатами и готовой продукцией	2	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b> Работа с нормативной и технологической документацией, справочной литературой.	2	
<b>Тема 1.3. Основные приемы организации работы исполнителей</b>	<b>Содержание</b>	<b>6/6</b>	ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4, ПК 3.5, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05
	1. Бригадная форма организации труда	6	
	2. Основные приемы организации работы исполнителей		
	3. Управление бригадами. Планирование и учет работы бригад		
	4. Специальная оценка условий труда и производства		
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>		
	Практическое занятие № 4. Анализ расхода сырья и вспомогательных материалов	2	
	Практическое занятие № 5. Планирование технологического процесса производства продуктов животного происхождения	2	
	Практическое занятие № 6. Организация работы коллектива исполнителей	2	
<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>	-		
<b>Тема 1.4. Организация работы основных структурных подразделений (цеха, участки)</b>	<b>Содержание</b>	<b>6/0</b>	ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4, ПК 3.5, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05
	1. Принцип работы линии производства продуктов животного происхождения	6	
	2. Обслуживание производственной линии. Обслуживание рабочего места.		
	3. Механизация и автоматизация производственного процесса		
	4. Организация вспомогательных процессов производства: ремонтное, складское, транспортное		

	отделения		
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	-	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b> Организационная структура предприятий. Имидж организации.	2	
<b>Тема 1.5. Порядок оформления табеля учета рабочего времени</b>	<b>Содержание</b>	6/4	ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4, ПК 3.5, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05
	1. Режимы труда и отдыха работников на производстве продуктов питания животного происхождения	6	
	2. Графики выхода на работу, виды графиков		
	3. Порядок оформления табеля учета рабочего времени		
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>		
	Практическое занятие № 7. Определение численности работников производства с учетом производственной программы	2	
	Практическое занятие № 8. Ведение табеля учета рабочего времени работников	2	
<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>	-		
<b>Тема 1.6. Методика расчета заработной платы</b>	<b>Содержание</b>	4/2	ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4, ПК 3.5, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05
	1. Сущность оплаты труда	4	
	2. Методика расчета заработной платы		
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>		
	Практическое занятие № 9. Расчет заработной платы работающих на производстве	2	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Тема 1.7. Структура издержек производства и пути снижения затрат</b>	<b>Содержание</b>	4/2	ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4, ПК 3.5, ОК 01, ОК 02,
	1. Структура издержек производства	4	
	2. Пути снижения затрат		
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>		
Практическое занятие № 10. Составление калькуляции на различные виды изделий	2		

	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b> Управление информацией в организации	2	ОК 03, ОК 05
<b>Тема 1.8.</b> <b>Методики расчета</b> <b>экономических</b> <b>показателей</b>	<b>Содержание</b>	4/4	ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4, ПК 3.5, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05
	1. Расчет стоимости основных фондов	4	
	2. Расчет объема товарной продукции		
	3. Расчет цены на продукцию		
	4. Расчет прибыли и рентабельности изделия на единицу продукции		
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>		
	Практическое занятие № 11. Расчет экономических показателей структурного подразделения организации	4	
<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>	-		
<b>Тема 1.9.</b> <b>Контроль за</b> <b>деятельностью</b> <b>структурного</b> <b>подразделения</b>	<b>Содержание</b>	4/0	ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4, ПК 3.5, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05
	1. Контроль качества и количества сырья, вспомогательных, упаковочных материалов, полуфабрикатов и готовой продукции при выработке продуктов питания животного происхождения	4	
	2. Контроль технологических операций по хранению готовой продукции, товарному оформлению, отпуску		
	3. Контроль производственных стоков и выбросов на предприятиях по производству продуктов питания животного происхождения		
	4. Контроль работы всех видов технологического оборудования по производству продуктов питания животного происхождения		
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	-	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Производственная практика раздела 1. Обеспечение деятельности структурного подразделения</b> <b>Виды работ:</b> 1. Ознакомление с производственной деятельностью предприятия и его организационно-правовым обеспечением;	72	ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4, ПК 3.5,	

<p>2. Планирование объема производства и расчет выхода продуктов животного происхождения в ассортименте;</p> <p>3. Расчет основных экономических показателей структурного подразделения организации;</p> <p>4. Анализ деятельности структурного подразделения;</p> <p>5. Организация производства и расчет уровня оснащенности различных цехов и производственных помещений;</p> <p>6. Организация рабочих мест в производственных цехах;</p> <p>7. Заполнение табеля учета рабочего времени работающих сотрудников;</p> <p>8. Составление графика выхода на работу;</p> <p>9. Ознакомление с организацией расчета заработной платы;</p> <p>10. Распределение обязанностей между работниками структурного подразделения и организация их выполнения;</p> <p>11. Осуществление контроля за ходом выполнения работ и оценка результатов деятельности исполнителей;</p> <p>12. Оформление документов на различные операции с сырьем, полуфабрикатами и готовой продукцией (накладные и др.);</p> <p>13. Ведение учетно–отчетной документации по движению сырья, вспомогательных материалов, готовой продукции.</p>		<p>ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05</p>
<b>Промежуточная аттестация</b>	<b>12</b>	
<b>Всего</b>	<b>160</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Социально-экономических дисциплин», оснащенная в соответствии с п. 6.1.2.4 образовательной программы по данной 19.02.12 Технология производства продукции животноводства

Оснащенные базы практики в соответствии с п. 6.1.2.5 образовательной программы по 19.02.12 Технология производства продукции животноводство.

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

##### 3.2.1. Основные печатные и/или электронные 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. Дополнительные источники

1. Справочно-правовая система «Консультант»

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

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоения компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК 3.1.	Планирует основные показатели производственного процесса.	Экспертная оценка деятельности обучающихся при выполнении и защите результатов практических занятий, выполнении домашних работ, опроса, результатов внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся, контрольных работ и других видов текущего контроля.
ПК 3.2.	Планирует выполнение работ исполнителями.	
ПК 3.3.	Организует работу трудового коллектива.	
ПК 3.4.	Контролирует ход и оценивать результаты работы трудового коллектива.	
ПК 3.5.	Ведет учётно-отчётную документацию.	
ОК.01	Выбирает способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	
ОК.02	Использует современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	
ОК.03	Планирует и реализует собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использует знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;	
ОК.05	Осуществляет устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;	

**Приложение 1.4**  
**к ОПОП-П по специальности**  
**19.02.12 «Технология продуктов питания животного происхождения»**

**Рабочая программа профессионального модуля**

**«ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих»**

**2025 г.**

**СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

<b><u>1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ... 66</u></b>	
<i>1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы</i>	<i>66</i>
<i>1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля .....</i>	<i>66</i>
<i>1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П.....</i>	<i>71</i>
<b><u>2. Структура и содержание профессионального модуля .....</u></b>	<b><u>74</u></b>
<i>2.1. Трудоемкость освоения модуля .....</i>	<i>74</i>
<i>2.2. Структура профессионального модуля .....</i>	<i>75</i>
<i>2.3. Содержание профессионального модуля .....</i>	<i>76</i>
<i>2.4. Курсовой проект (работа) (для специальностей СПО, если предусмотрено).....</i>	<i>81</i>
<b><u>3. Условия реализации профессионального модуля .....</u></b>	<b><u>82</u></b>
<i>3.1. Материально-техническое обеспечение .....</i>	<i>82</i>
<i>3.2. Учебно-методическое обеспечение .....</i>	<i>82</i>
<b><u>4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля .....</u></b>	<b><u>83</u></b>

## 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям  
служащих»  
код и наименование модуля

### 1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «**Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих**».

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы профессиональный цикл, вариативную часть образовательной программы.

### 1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

<b>Код ОК, ПК</b>	<b>Уметь</b>	<b>Знать</b>	<b>Владеть навыками</b>
ОК.01	<i>распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</i>	<i>актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте методы работы в профессиональной и смежных сферах порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</i>	-
ОК.02	<i>определять задачи для</i>	<i>номенклатура</i>	-

	<p>поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска оценивать практическую значимость результатов поиска применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач</p>	<p>информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности приемы структурирования информации формат оформления результатов поиска информации современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства</p>	
ОК.03	<p>определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности применять современную научную профессиональную терминологию определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи определять инвестиционную</p>	<p>содержание актуальной нормативно-правовой документации современная научная и профессиональная терминология возможные траектории профессионального развития и самообразования основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности правила разработки презентации основные этапы разработки и реализации проекта</p>	

	<p>привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности определять источники достоверной правовой информации составлять различные правовые документы находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта</p>		
ОК.04	<p>организовывать работу коллектива и команды взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p>	<p>психологические основы деятельности коллектива психологические особенности личности</p>	
ОК.05	<p>грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке проявлять толерантность в рабочем коллективе</p>	<p>правила оформления документов правила построения устных сообщений особенности социального и культурного контекста</p>	
ОК.07	<p>соблюдать нормы экологической безопасности определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности</p>	<p>правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности</p>	

	<p>организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства</p> <p>организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона</p> <p>эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>	<p>пути обеспечения ресурсосбережения</p> <p>принципы бережливого производства</p> <p>основные направления изменения климатических условий региона</p> <p>правила поведения в чрезвычайных ситуациях</p>	
ОК.09	<p>понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы</p> <p>участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы</p> <p>строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности</p> <p>кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)</p> <p>писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</p>	<p>правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы</p> <p>основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)</p> <p>лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности</p> <p>особенности произношения</p> <p>правила чтения текстов профессиональной направленности</p>	
ПК 4.1	<p>У 4.1.01 учитывать количество и качество поступающего в цех переработки сырья (молока, сливок, масла) распределять сырье по видам производства в зависимости от его качества, подбирать закваски для производства продукции, контролировать процесс приготовления;</p>	<p>З 4.1.01 требования к сырью при выработке кисломолочных продуктов, продуктов детского питания;</p> <p>З 4.1.02 процесс приготовления производственных заквасок и раствора сычужного фермента;</p> <p>З 4.1.03 ассортимент кисломолочных продуктов, продуктов детского питания;</p>	<p>Н 4.1.01 контроля качества сырья и продукции;</p> <p>Н 4.1.02 выбора технологической карты производства изготовления ;</p> <p>Н 4.1.03 производственных заквасок и растворов;</p> <p>Н 4.1.04 выполнения основных технологических расчетов;</p>

	<p>У 4.1.02производственных заквасок при производстве кисломолочных продуктов, продуктов детского питания, рассчитывать количество закваски, сычужного фермента и хлорида кальция, готовить растворы сычужного фермента для производства творога, обеспечивать условия для осуществления;</p> <p>У 4.1.03технологического процесса по производству кисломолочных продуктов, продуктов детского питания, вести технологический процесс производства кисломолочных напитков, кисломолочной продукции, творога, сырково-творожных изделий, сметаны, йогуртов, продуктов детского питания контролировать соблюдение требований к технологическому процессу в соответствии с нормативной и технологической документацией;</p> <p>У 4.1.04контролировать маркировку затаренной продукции и ее отгрузку анализировать причины брака, допущенного в производственном процессе разрабатывать мероприятия по устранению причин</p>	<p>З 4.1.04требования действующих стандартов и технические условия на вырабатываемые продукты;</p> <p>З 4.1.05технологические процессы производства кисломолочных продуктов, продуктов детского питания;</p> <p>З 4.1.06требования теххимического и микробиологического контроля на различных стадиях выработки готовой продукции (по видам);</p> <p>З 4.1.07причины возникновения брака при выработке продуктов и способы их устранения;</p> <p>З 4.1.08назначение, принцип действия и устройство оборудования для производства кисломолочных продуктов, продуктов детского питания;</p> <p>З 4.1.09правила техники безопасности при работе на технологическом оборудовании.</p>	<p>Н 4.1.05ведение процессов выработки кисломолочных продуктов, продуктов детского питания</p>
--	--	---	--

	<i>брака; У 4.1.05обеспечивать режимы работы оборудования по производству кисломолочных продуктов, продуктов детского питания , контролировать эффективное использование технологического оборудования по производству кисломолочных продуктов, продуктов детского питания контролировать санитарное состояние оборудования участка.</i>		
--	--	--	--

### 1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные профессиональные компетенции	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	ПК 4.1	З 4.1.01 З 4.1.01 З 4.1.01 З 4.1.01 З 4.1.01 З 4.1.01 З 4.1.01 З 4.1.01 З 4.1.01 У 4.1.01 У 4.1.02 У 4.1.03 У 4.1.04 У 4.1.05 Н 4.1.01 Н 4.1.02 Н 4.1.03 Н 4.1.04 Н 4.1.05	Тема 1.1 Оборудование для производства кисломолочных продуктов	12	АО «Молоко»
2	ПК 4.1	З 4.1.01 З 4.1.01 З 4.1.01 З 4.1.01 З 4.1.01	Тема 1.2. Оборудование для производства творога и творожных изделий	9	АО «Молоко»

		3 4.1.01 3 4.1.01 3 4.1.01 3 4.1.01 У 4.1.01 У 4.1.02 У 4.1.03 У 4.1.04 У 4.1.05 Н 4.1.01 Н 4.1.02 Н 4.1.03 Н 4.1.04 Н 4.1.05			
3	ПК 4.1	3 4.1.01 3 4.1.01 3 4.1.01 3 4.1.01 3 4.1.01 3 4.1.01 3 4.1.01 3 4.1.01 3 4.1.01 У 4.1.01 У 4.1.02 У 4.1.03 У 4.1.04 У 4.1.05 Н 4.1.01 Н 4.1.02 Н 4.1.03 Н 4.1.04 Н 4.1.05	Тема 1.3. Автоматы для фасовки и упаковки кисломолочных продуктов и продуктов детского питания	6	АО «Молоко»
4	ПК 4.1	3 4.1.01 3 4.1.01 3 4.1.01 3 4.1.01 3 4.1.01 3 4.1.01 3 4.1.01 3 4.1.01 3 4.1.01 У 4.1.01 У 4.1.02 У 4.1.03 У 4.1.04 У 4.1.05 Н 4.1.01 Н 4.1.02 Н 4.1.03	Тема 1.4. Закваски и бактериальные концентраты	14	АО «Молоко»

		Н 4.1.04 Н 4.1.05			
5	ПК 4.1	З 4.1.01 З 4.1.01 З 4.1.01 З 4.1.01 З 4.1.01 З 4.1.01 З 4.1.01 З 4.1.01 З 4.1.01 У 4.1.01 У 4.1.02 У 4.1.03 У 4.1.04 У 4.1.05 Н 4.1.01 Н 4.1.02 Н 4.1.03 Н 4.1.04 Н 4.1.05	Тема 1.5. Технология производства кисломолочных продуктов	21	АО «Молоко»
6	ПК 4.1	З 4.1.01 З 4.1.01 З 4.1.01 З 4.1.01 З 4.1.01 З 4.1.01 З 4.1.01 З 4.1.01 З 4.1.01 У 4.1.01 У 4.1.02 У 4.1.03 У 4.1.04 У 4.1.05 Н 4.1.01 Н 4.1.02 Н 4.1.03 Н 4.1.04 Н 4.1.05	Тема 1.6. Технология производства детских молочных продуктов	7	АО «Молоко»
7	ПК 4.1	З 4.1.01 З 4.1.01 З 4.1.01 З 4.1.01 З 4.1.01 З 4.1.01 З 4.1.01 З 4.1.01	Тема 1.7. Технохимический контроль производства детских молочных продуктов	6	АО «Молоко»

		У 4.1.01 У 4.1.02 У 4.1.03 У 4.1.04 У 4.1.05 Н 4.1.01 Н 4.1.02 Н 4.1.03 Н 4.1.04 Н 4.1.05			
8	ПК 4.1	З 4.1.01 З 4.1.01 З 4.1.01 З 4.1.01 З 4.1.01 З 4.1.01 З 4.1.01 З 4.1.01 З 4.1.01 У 4.1.01 У 4.1.02 У 4.1.03 У 4.1.04 У 4.1.05 Н 4.1.01 Н 4.1.02 Н 4.1.03 Н 4.1.04 Н 4.1.05	Тема 1.8. Технохимический контроль производства кисломолочных продуктов	7	АО «Молоко»

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Учебные занятия	78	38
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	4	-
Практика, в т.ч.:	144	144
учебная	36	36
производственная	108	108
Промежуточная аттестация, в том числе: <i>МДК 04.01 в форме комплексного дифференцированного зачета</i> <i>УП 04 в форме комплексного дифференцированного зачета</i> <i>ПП 04 в форме дифференцированного зачета</i> <i>ПМ 04 в форме экзамена</i>	6	

Всего	<b>232</b>	<b>182</b>
-------	------------	------------

## 2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04	Раздел 1. Технология выполнения работ по профессии Аппаратчик производства кисломолочных и детских молочных продуктов	<b>82</b>	<b>38</b>	<b>82</b>	78	-	<b>4</b>		
ОК.05	Учебная практика	<b>36</b>	<b>36</b>					<b>36</b>	
ОК.07	Производственная практика	<b>108</b>	<b>108</b>						<b>108</b>
ОК.09	Промежуточная аттестация	<b>6</b>							
ПК 4.1									
	<b>Всего:</b>	<b>232</b>	<b>182</b>	<b>82</b>	<b>78</b>	<b>-</b>	<b>4</b>	<b>36</b>	<b>108</b>

## 2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия, <i>курсовая работа (проект)</i>	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы	
<b>Раздел 1. Технология выполнения работ по профессии Аппаратчик производства кисломолочных и детских молочных продуктов</b>				
<b>МДК 04.01 Технология выполнения работ по профессии Аппаратчик производства кисломолочных и детских молочных продуктов</b>				
<b>Тема 1.1 Оборудование для производства кисломолочных продуктов</b>	<b>Содержание</b>	<b>12/6</b>	ПК 4.1 ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 07 ОК 08 ОК 09	
	Оборудование для производства кисломолочных продуктов. Подбор оборудования.	2		
	Назначение, устройство и принцип действия оборудования для производства кисломолочных продуктов.	2		
	Правила техники безопасности при работе на технологическом оборудовании.	2		
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>			
	<b>1. Лабораторная работа.</b> Изучение устройства и принципа работы оборудования для производства кисломолочных продуктов.	2		
	<b>2. Лабораторная работа.</b> Расчет потребности в технологическом оборудовании. Компоновка технологических линий.	2		
	<b>3. Лабораторная работа.</b> Характерные неисправности в работе оборудования и способы их устранения. Контроль эффективности использования технологического оборудования	2		
<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>		0		
<b>Тема 1.2. Оборудование для производства творога и</b>	<b>Содержание</b>	<b>9/4</b>	ПК 4.1 ОК 01 ОК 02	
	Оборудование для производства творога.	2		

<b>творожных изделий</b>	Механизированные линии по производству творога и глазированных сырков.	2	ОК 03 ОК 04
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>		ОК 05
	4. <b>Лабораторная работа.</b> Характерные неисправности в работе оборудования и способы их устранения.	2	ОК 06 ОК 07
	5. <b>Лабораторная работа.</b> Изучение устройства и принципа работы оборудования для производства творога. Основные расчеты оборудования по производству творога и глазированных сырков	2	ОК 08 ОК 09
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b> 1 Устройство, принцип действия оборудования для производства творога и творожных изделий. Автоматы для фасовки и упаковки кисломолочных молочных продуктов и продуктов детского питания. Оборудование для тепловой обработки сырья, фасовочное оборудование.	1	
<b>Тема 1.3. Автоматы для фасовки и упаковки кисломолочных продуктов и продуктов детского питания</b>	<b>Содержание</b>	<b>6/4</b>	ПК 4.1
	Автоматы для фасовки жидких кисломолочных продуктов и продуктов детского питания	2	ОК 01 ОК 02
	Автоматы для фасовки вязких кисломолочных продуктов	2	ОК 03 ОК 04
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>		ОК 05
	6. <b>Лабораторная работа.</b> Основные неисправности в работе автоматов для фасовки молочных продуктов.	2	ОК 06 ОК 07
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>	0	ОК 08 ОК 09
<b>Тема 1.4. Закваски и бактериальные концентраты</b>	<b>Содержание</b>	<b>14/12</b>	ПК 4.1
	Состав микрофлоры заквасок, применяемых при производстве молочных продуктов. Виды заквасок и их назначение в соответствии с составом микрофлоры.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03
	Производство, контроль и хранение заквасок	2	ОК 04 ОК 05
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>		ОК 06
	7. <b>Лабораторная работа.</b> Изучение принципа создания заквасок.	2	ОК 07
	8. <b>Лабораторная работа.</b> Применение заквасок в соответствии с составом микрофлоры для производства кисломолочных продуктов	2	ОК 08 ОК 09
	9. <b>Практическое занятие.</b> Приготовление производственной закваски	2	

	10. <b>Практическое занятие.</b> Применение отечественных сухих заквасок. Порядок применения сухих бактериальных концентратов и заквасок прямого внесения. Порядок применения замороженных заквасок прямого внесения	2	
	11. <b>Практическое занятие.</b> Микрофлора, вызывающая пороки продуктов.	2	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>	0	
<b>Тема 1.5. Технология производства кисломолочных продуктов</b>	<b>Содержание</b>	<b>21/10</b>	ПК 4.1
	Технология производства кисломолочных напитков.	2	ОК 01
	Технология производства различных видов простокваш.	2	ОК 02
	Технология производства различных видов сметаны	2	ОК 03
	Технология производства творога кислотнo-сычужным, кислотным способами. Производство творога на линиях Я9ОПТ и ваннах-сетках. Технология мягкого диетического и зернистого творога. Производство творожных изделий	4	ОК 04
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>		ОК 05
	<b>12. Практическое занятие .</b> Производственные расчеты при выработке различных видов кисломолочных напитков.	4	ОК 06
	<b>13. Практическое занятие .</b> Производственные расчеты при выработке различных видов простокваш.	2	ОК 07
	<b>14. Практическое занятие.</b> Технологические расчеты при выработке сметаны.	2	ОК 08
	<b>15. Практическое занятие .</b> Технологические расчеты при производстве творога и творожных изделий	2	ОК 09
<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b> Технология производства различных видов молочнокислых напитков.	<b>1</b>		
<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>	0		
<b>Тема 1.6. Технология производства детских молочных продуктов</b>	<b>Содержание</b>	<b>7/2</b>	ПК 4.1
	Технология жидких стерилизованных детских продуктов.	2	ОК 01
	Технология кисломолочных продуктов детского питания	2	ОК 02
	<b>16. Практическое занятие .</b> Изучение состава и свойств	2	ОК 03
			ОК 04

	кисломолочных продуктов детского питания		ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 08 ОК 09
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b> Технология производства продуктов детского питания.	<b>1</b>	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>0</b>	
<b>Тема 1.7. Технохимический контроль производства детских молочных продуктов</b>	<b>Содержание</b>	<b>6/2</b>	ПК 4.1 ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04
	Технохимический контроль производства детских молочных продуктов	4	ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 08 ОК 09
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>		
	<b>17. Практическое занятие.</b> Технохимический контроль производства детских молочных продуктов	2	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>	0	
<b>Тема 1.8. Технохимический контроль производства кисломолочных продуктов</b>	<b>Содержание</b>	<b>7/2</b>	ПК 4.1 ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 08 ОК 09
	Технохимический контроль производства кисломолочных продуктов	4	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>		
	<b>18. Практическое занятие.</b> Технохимический контроль заквасок. Технохимический контроль производства кисломолочных напитков, сметаны, творога и творожных изделий.	2	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b> Организация технохимического контроля производства кисломолочных продуктов и детских молочных продуктов	1	
<i>Курсовая работа (проект)</i>		-	-
<b>Учебная практика</b> <b>Виды работ:</b> 1. Контролировать эффективное использование технологического оборудования по производству кисломолочных продуктов и продуктов детского питания; 2. Контролировать санитарного состояние оборудования участка. 3. Рассчитывать и подбирать оборудование для производства кисломолочных продуктов, продуктов детского питания.		<b>36</b>	ПК 4.1 ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06

<p>4. Подбирать закваски для производства кисломолочной продукции.</p> <p>5. Рассчитывать количество закваски, сычужного фермента и хлорида кальция.</p> <p>6. Обеспечивать условия для осуществления технологического процесса по производству кисломолочных продуктов, продуктов детского питания.</p> <p>7. Контролировать соблюдение требований к технологическому процессу в соответствии с нормативной и технологической документацией.</p> <p>8. Определение качественных показателей поступившего молока – сырья по органолептическим, физико-химическим и микробиологическим показателям.</p> <p>9. Контролировать соблюдение требований к технологическому процессу в соответствии с нормативной и технологической документацией.</p> <p>10. Контролировать маркировку затаренной продукции и ее отгрузку.</p> <p>11. Анализировать причины брака, допущенного в производственном процессе.</p>		<p>OK 07 OK 08 OK 09</p>
<p><b>Производственная практика</b> <b>Виды работ:</b></p> <p>1. Распределять сырье по видам производства в зависимости от его качества.</p> <p>2. Подбирать закваски для производства продукции.</p> <p>3. Контролировать процесс приготовления производственных заквасок при производстве кисломолочных продуктов, продуктов детского питания.</p> <p>4. Рассчитывать количество закваски, сычужного фермента и хлорида кальция.</p> <p>5. Готовить растворы сычужного фермента для производства творога.</p> <p>6. Вести технологический процесс производства кисломолочных напитков, кисломолочной продукции, творога, сырково-творожных изделий, сметаны, йогуртов и других молочных продуктов.</p> <p>7. Обеспечивать режимы работы оборудования по производству кисломолочных продуктов, продуктов детского питания.</p> <p>8. Контролировать эффективное использование технологического оборудования по производству кисломолочных продуктов, продуктов детского питания.</p> <p>9. Контролировать санитарное состояние оборудования участка. контролировать качество применяемой закваски.</p> <p>10. Контролировать соблюдение требований к технологическому процессу в соответствии с нормативной и технологической документацией.</p> <p>11. Контролировать маркировку затаренной продукции и ее отгрузку.</p> <p>12. Анализировать причины брака, допущенного в производственном процессе.</p> <p>13. Разрабатывать мероприятия по устранению причин брака.</p>	<b>108</b>	<p>ПК 4.1 OK 01 OK 02 OK 03 OK 04 OK 05 OK 06 OK 07 OK 08 OK 09</p>
<b>Промежуточная аттестация: экзамен</b>	<b>6</b>	
<b>Всего</b>	<b>226</b>	

#### **2.4. Курсовой проект (работа) (для специальностей СПО, если предусмотрено)**

*Указывается, является ли выполнение курсового проекта (работы) по модулю обязательным или обучающийся имеет право выбора: выполнять курсовой проект по тематике данного или иного профессионального модуля(ей) или общепрофессиональной дисциплине(-ам).*

Тематика курсовых проектов (работ)

1. ...

2. ...

...

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

#### **3.1. Материально-техническое обеспечение**

Мастерская «Сельскохозяйственные биотехнологии», оснащенная в соответствии с п. 6.1.2.4 образовательной программы по данной 19.02.12 Технология производства продукции животноводства

Оснащенные базы практики в соответствии с п. 6.1.2.5 образовательной программы по 19.02.12 Технология производства продукции животноводство.

#### **3.2. Учебно-методическое обеспечение**

##### **3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания**

1 Сидорова, Л.Г. Сборка, монтаж, регулировка и ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов, машин, станков и другого электрооборудования промышленных организаций: учебник для студ. учреждений сред. проф.образования [Текст]. - М.: Издательский центр "Академия", 2018. - 320 с. : ил. - ISBN 978-5-4468-5983-2 : 887,70 р. ББК 31.26-04я722 Инв.ном. У53602

##### **3.2.2. Дополнительные источники**

1. Антимиров, В. М. Проектирование аппаратуры систем автоматического управления. В 2 ч. Ч. 1 : учебное пособие для СПО / В. М. Антимиров. — 2-е изд. — Саратов, Екатеринбург : Профобразование, Уральский федеральный университет, 2019. — 92 с. — ISBN 978-5-4488-0401-4, 978-5-7996-2834-5. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/87852>

2. Антимиров, В. М. Проектирование аппаратуры систем автоматического управления. В 2 ч. Ч. 2 : учебное пособие для СПО / В. М. Антимиров. — 2-е изд. — Саратов, Екатеринбург : Профобразование, Уральский федеральный университет, 2019. — 71 с. — ISBN 978-5-4488-0402-1, 978-5-7996-2835-2. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/87853>

3. Холодилин, А. Н. Лабораторный практикум по курсу «Процессы и аппараты пищевых производств» : учебное пособие / А. Н. Холодилин, С. Ю. Соловых. — Оренбург : Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2019. — 142 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/336395>. [www.dairynews.ru](http://www.dairynews.ru)

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

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоённости компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК 4.1	<ul style="list-style-type: none"> <li>- учитывает количество и качество поступающего в цех переработки сырья (молока, сливок, масла);</li> <li>- распределяет сырьё по видам производства в зависимости от его качества;</li> <li>- оформляет производственную документацию;</li> <li>- подбирает закваски для производства продукции;</li> <li>- контролирует процесс приготовления производственных заквасок;</li> <li>- рассчитывает количество закваски, сычужного фермента и хлорида кальция;</li> <li>- готовит растворы сычужного фермента для производства творога</li> <li>- ведёт технологический процесс производства кисломолочных напитков, творога, сметаны, продуктов детского питания</li> <li>- контролирует соблюдение требований к технологическому процессу в соответствии с нормативной и технологической документацией;</li> <li>- анализирует причины брака, допущенные в производственном процессе</li> <li>- обеспечивает режимы работы оборудования;</li> <li>- контролирует эффективное использование оборудования;</li> <li>- контролирует санитарное состояние оборудования участка</li> </ul>	<p><i>Контрольные работы, зачеты, квалификационные испытания, защита курсовых и дипломных проектов (работ), экзамены.</i></p> <p><i>Интерпретация результатов выполнения практических и лабораторных заданий, оценка решения ситуационных задач, оценка тестового контроля.</i></p>
ОК.01	<ul style="list-style-type: none"> <li>-распознает задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте,</li> <li>-анализирует и выделяет её составные части определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план,</li> <li>-определяет необходимые ресурсы выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы</li> <li>- владеет актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</li> </ul>	
ОК.02	<ul style="list-style-type: none"> <li>-определяет задачи для поиска информации, планировать процесс поиска,</li> <li>-выбирает необходимые источники информации</li> <li>-выделяет наиболее значимое в перечне информации,</li> <li>-структурирует получаемую информацию, оформлять результаты поиска</li> </ul>	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>-оценивает практическую значимость результатов поиска</li> <li>-применяет средства информационных технологий для решения профессиональных задач</li> <li>-использует современное программное обеспечение в профессиональной деятельности</li> <li>использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач</li> </ul>	
ОК.03	<ul style="list-style-type: none"> <li>-определяет актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности</li> <li>применять современную научную профессиональную терминологию</li> <li>-определяет и выстраивает траектории профессионального развития и самообразования</li> <li>выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи</li> <li>-определяет инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования</li> <li>-презентует идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности</li> <li>определять источники достоверной правовой информации</li> <li>-составляет различные правовые документы</li> <li>находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать</li> <li>-оценивает жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта</li> </ul>	
ОК.04	<ul style="list-style-type: none"> <li>-организует работу коллектива и команды</li> <li>взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</li> </ul>	<p><i>Контрольные работы, зачеты, квалификационные испытания, защита курсовых и дипломных проектов (работ), экзамены.</i></p> <p><i>Интерпретация результатов выполнения практических и лабораторных заданий, оценка решения ситуационных задач, оценка тестового контроля.</i></p>
ОК.05	<ul style="list-style-type: none"> <li>-грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке</li> <li>проявляет толерантность в рабочем коллективе</li> </ul>	
ОК.07	<ul style="list-style-type: none"> <li>-соблюдает нормы экологической безопасности</li> <li>определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности</li> <li>-организовывает профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства</li> <li>-организовывает профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона</li> <li>-эффективно действует в чрезвычайных ситуациях</li> </ul>	
ОК.09	<ul style="list-style-type: none"> <li>-понимает общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые),</li> </ul>	<p><i>Контрольные работы, зачеты, квалификационные</i></p>

	<ul style="list-style-type: none"><li>- понимает тексты на базовые профессиональные темы</li><li>-участвует в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы</li><li>-строит простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности</li><li>-кратко обосновывает и объясняет свои действия (текущие и планируемые)</li><li>-пишет простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</li></ul>	<p><i>испытания, защита курсовых и дипломных проектов (работ), экзамены.</i></p> <p><i>Интерпретация результатов выполнения практических и лабораторных заданий, оценка решения ситуационных задач, оценка тестового контроля.</i></p>
--	---	--

**Приложение 1.5**  
**к ОПОП-П по специальности**  
**19.02.12 «Технология продуктов питания животного происхождения»**

**Рабочая программа профессионального модуля**  
**«ПМ. 05ц Автоматизация и цифровизация производства»**

**2025 г.**

**СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

<b><u>1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ... 88</u></b>	
<i>1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы</i>	<i>88</i>
<i>1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля .....</i>	<i>88</i>
<i>1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П.....</i>	<i>92</i>
<b><u>2. Структура и содержание профессионального модуля .....</u></b>	<b><u>93</u></b>
<i>2.1. Трудоемкость освоения модуля .....</i>	<i>93</i>
<i>2.2. Структура профессионального модуля .....</i>	<i>94</i>
<i>2.3. Содержание профессионального модуля .....</i>	<i>95</i>
<i>2.4. Курсовой проект (работа) (для специальностей СПО, если предусмотрено) .....</i>	<i>97</i>
<b><u>3. Условия реализации профессионального модуля .....</u></b>	<b><u>98</u></b>
<i>3.1. Материально-техническое обеспечение .....</i>	<i>98</i>
<i>3.2. Учебно-методическое обеспечение .....</i>	<i>98</i>
<b><u>4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля .....</u></b>	<b><u>99</u></b>

## 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ. 05ц Автоматизация и цифровизация производства»  
код и наименование модуля

### 1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Автоматизация и цифровизация производства».

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы профессиональный цикл, вариативную часть образовательной программы.

### 1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

<b>Код ОК, ПК</b>	<b>Уметь</b>	<b>Знать</b>	<b>Владеть навыками</b>
ОК.01	<i>распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</i>	<i>актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте методы работы в профессиональной и смежных сферах порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</i>	-
ОК.02	<i>определять задачи для</i>	<i>номенклатура</i>	-

	<p>поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска оценивать практическую значимость результатов поиска применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач</p>	<p>информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности приемы структурирования информации формат оформления результатов поиска информации современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства</p>	
ОК.03	<p>определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности применять современную научную профессиональную терминологию определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи определять инвестиционную</p>	<p>содержание актуальной нормативно-правовой документации современная научная и профессиональная терминология возможные траектории профессионального развития и самообразования основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности правила разработки презентации основные этапы разработки и реализации проекта</p>	

	<p><i>привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности определять источники достоверной правовой информации составлять различные правовые документы находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта</i></p>		
ОК.04	<p><i>организовывать работу коллектива и команды взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</i></p>	<p><i>психологические основы деятельности коллектива психологические особенности личности</i></p>	
ОК.05	<p><i>грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке проявлять толерантность в рабочем коллективе</i></p>	<p><i>правила оформления документов правила построения устных сообщений особенности социального и культурного контекста</i></p>	
ОК.07	<p><i>соблюдать нормы экологической безопасности определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности</i></p>	<p><i>правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности</i></p>	

	<p><i>организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства</i></p> <p><i>организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона</i></p> <p><i>эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</i></p>	<p><i>пути обеспечения ресурсосбережения</i></p> <p><i>принципы бережливого производства</i></p> <p><i>основные направления изменения климатических условий региона</i></p> <p><i>правила поведения в чрезвычайных ситуациях</i></p>	
ОК.08	<p><i>использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей</i></p> <p><i>применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности</i></p> <p><i>пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности</i></p>	<p><i>роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека</i></p> <p><i>основы здорового образа жизни</i></p> <p><i>условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности</i></p> <p><i>средства профилактики перенапряжения</i></p>	
ОК.09	<p><i>понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы</i></p> <p><i>участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы</i></p> <p><i>строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности</i></p> <p><i>кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и</i></p>	<p><i>правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы</i></p> <p><i>основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)</i></p> <p><i>лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности</i></p> <p><i>особенности произношения</i></p> <p><i>правила чтения текстов</i></p>	

	<i>планируемые) писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</i>	<i>профессиональной направленности</i>	
ПК 5.1	<i>У 5.1.01 Контролировать и управлять работой автоматизированных систем технологических процессов; У 5.1.02 Вести учетно- отчетной документацию производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях в электронном виде</i>	<i>З 5.1.01 Принцип работы автоматизированных систем управления технологических процессов; З 5.1.02 Учетно- отчетная документация производства продуктов питания животного происхождения</i>	<i>Н 5.1.01 Организация работы автоматизированных систем управления технологических процессов; Н 5.1.02 Ведение учетно- отчетной документации производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях в электронном виде.</i>
ПК 5.2.	<i>У 5.2.01 Осуществлять сопровождение работы автоматизированных систем управления технологических процессов; У 5.2.02 Использовать компьютерные и телекоммуникационные средства в процессе производства продуктов питания из молочного сырья на автоматизированных технологических линиях</i>	<i>З 5.2.01 Возможности работы автоматизированных систем управления технологических процессов; З 5.2.02 Компьютерные и телекоммуникационные средства для сопровождения работы автоматизированных технологических линиях</i>	<i>Н 5.2.01 Обеспечение работы автоматизированных систем управления технологических процессов; Н 5.2.02 Использование компьютерные и телекоммуникационные средства в процессе производства продуктов питания из молочного сырья на автоматизированных технологических линиях</i>

### 1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

<b>№№ п/п</b>	<b>Дополнительные профессиональные компетенции</b>	<b>Дополнительные знания, умения, навыки</b>	<b>№, наименование темы</b>	<b>Объем часов</b>	<b>Обоснование включения в рабочую программу</b>
1	ПК 5.1, ПК 5.2	З 5.1.01 З 5.1.01 У 5.1.01 У 5.1.02 Н 5.1.01 Н 5.1.02 Н 5.1.03 З 5.2.01 З 5.2.01 У 5.2.01 У 5.2.02	Тема 1.1 Специализированная справочная система для специалистов предприятий пищевой продукции	78	АО «Молоко»

		Н 5.2.01 Н 5.2.02 Н 5.2.03			
2	ПК 5.1, ПК 5.2	З 5.1.01 З 5.1.01 У 5.1.01 У 5.1.02 Н 5.1.01 Н 5.1.02 Н 5.1.03 З 5.2.01 З 5.2.01 У 5.2.01 У 5.2.02 Н 5.2.01 Н 5.2.02 Н 5.2.03	Использование в профессиональной деятельности специального программного обеспечения	72	АО «Молоко»

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Учебные занятия	68	48
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	4	-
Практика, в т.ч.:	72	72
учебная	-	-
производственная	72	72
Промежуточная аттестация, в том числе: <i>МДК 05.01 в форме дифференцированного зачета</i> <i>ПП 05 в форме дифференцированного зачета</i> <i>ПМ 05 в форме экзамена</i>	6	-
Всего	<b>150</b>	<b>120</b>

## 2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04	Раздел 1. Цифровые технологии в сфере производства молочной продукции	<b>72</b>	<b>48</b>	<b>68</b>	68	-	<b>4</b>		
ОК.05 ОК.07 ОК.08 ОК.09 ПК 5.1 ПК 5.2	Производственная практика Промежуточная аттестация	<b>72</b> <b>6</b>	<b>72</b>						<b>72</b>
	<b>Всего:</b>	<b>150</b>	<b>120</b>		<b>68</b>	<b>-</b>	<b>4</b>		<b>72</b>

## 2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия, <i>курсовая работа (проект)</i>	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формирование которых способствует элемент программы	
<b>Раздел 1. Цифровые технологии в сфере производства молочной продукции</b>				
<b>МДК 05.01 Цифровые технологии в сфере производства молочной продукции</b>				
<b>Тема 1.1 Специализированная справочная система для специалистов предприятий пищевой продукции</b>	<b>Содержание</b>	<b>68/48</b>	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.05 ОК.07 ОК.08 ОК.09 ПК 5.1 ПК 5.2	
	Роль информатизации в современном обществе	2		
	Использование в профессиональной деятельности специального программного обеспечения	2		
	Роль информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности специалиста-технолога.	2		
	Инновационные технологии в производстве заквасок	4		
	Инновационные технологии в производстве кисломолочных напитков	2		
	Инновационные технологии в производстве цельномолочных продуктов	2		
	Инновационные технологии в производстве мясных изделий	2		
	Современные технологии упаковочных материалов и тары	4		
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>			
	<b>1. Лабораторная работа.</b> Текстовый редактор Microsoft Word. Оформление деловой и технической документации	6		
<b>2. Лабораторная работа.</b> Графическое оформление производственных документов	4			
<b>3. Лабораторная работа.</b> Решение профессиональных задач в MS Excel.MathCAD, Maple	4			

	<b>4. Лабораторная работа.</b> Средства анализа данных в таблицах. Диаграммы. Графики	4	
	<b>5. Лабораторная работа.</b> Подготовка презентаций по профессиональной тематике	4	
	<b>6. Лабораторная работа.</b> Построение технологических схем, планов производственных помещений средствами MS Visio	6	
	<b>7. Лабораторная работа.</b> Работа с базами данных в MicrosoftAccess. Создание отчетов	4	
	<b>8. Лабораторная работа.</b> Работа в виртуальном учебном комплексе "Нормализация, пастеризация молока"	4	
	<b>9. Лабораторная работа.</b> Работа в виртуальном учебном комплексе «Производство кисломолочных продуктов»	4	
	<b>10. Лабораторная работа.</b> Работа в виртуальном учебном комплексе "Производство творога и сыра"	4	
	<b>11. Лабораторная работа.</b> Работа в виртуальном учебном комплексе "Производство сливочного масла"	4	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b> 1. Изучение программных средств построения технологических линий 2. Изучение прикладных программ баз данных 3. Изучение различных презентационных программных средств 4. Автоматизированные системы управления АПК	4	
	<b>Курсовая работа (проект)</b>	-	-
	<b>Производственная практика</b> <b>Виды работ:</b> 1. Оформление документов на различные операции с сырьем, полуфабрикатами и готовой продукцией 2. Основные производственные процессы на молокоперерабатывающих предприятиях; 3. Прогрессивные технологические процессы и оборудование; 4. Отделы и лаборатории предприятия, обеспечивающие автоматизацию производства; 5. Автоматизация заготовительного производства; 6. Автоматизация механизированного производства 7. Применение вычислительной техники и персональных компьютеров для автоматизации производства и инженерного труда 8. Ознакомление с предприятием, вводный инструктаж, инструктаж по ТБ, пожарной безопасности; 9. Ознакомление со структурой предприятия; 10. Технология автоматизированного производства: - технологическая документация на обработку;	72	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.05 ОК.07 ОК.08 ОК.09 ПК 5.1 ПК 5.2

- автоматизированные методы подготовки технологической документации; - автоматизация технологических процессов; 11.Оборудование автоматизированного производства; 12.Программное обеспечение микропроцессорных устройств управления; 13.Операционные системы реального времени		
<b><i>Промежуточная аттестация: экзамен</i></b>	<b>6</b>	
<b>Всего</b>	<b>150</b>	

#### **2.4. Курсовой проект (работа) (для специальностей СПО, если предусмотрено)**

*Указывается, является ли выполнение курсового проекта (работы) по модулю обязательным или обучающийся имеет право выбора: выполнять курсовой проект по тематике данного или иного профессионального модуля(ей) или общепрофессиональной дисциплине(-ам).*

Тематика курсовых проектов (работ)

3. ...

4. ...

...

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

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

Мастерская «Сельскохозяйственные биотехнологии», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по **19.02.12 Технология продуктов питания животного происхождения**

Зона « Организация и ведение технологического процесса производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях», оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.4 образовательной программы по данной профессии/специальности.

Оснащенные базы практики в соответствии с п 6.1.2.5 образовательной программы по профессии/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. Гражданский кодекс РФ, части первая, вторая, третья, четвертая: по состоянию на 2014 год. – Новосибирск: Сиб. унив. изд-во, 2014. – 528 с.

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

1. Катунин, Г. П. Технологии создания и обработки цифровой мультимедийной информации : учебник для СПО / Г. П. Катунин. — Саратов : Профобразование, 2021. — 793 с. — ISBN 978-5-4488-1308-5. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/108831>
2. Технологии создания и публикации цифровой мультимедийной информации : практикум для СПО / Л. Н. Титова, Е. П. Жилко, Э. И. Дямина, Р. Р. Рамазанова. — Саратов : Профобразование, 2021. — 131 с. — ISBN 978-5-4488-1305-4. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/108656>

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

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоения компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК 5.1	<ul style="list-style-type: none"> <li>-контролирует и управляет работой автоматизированных систем технологических процессов;</li> <li>-веет учетно-отчетной документацию производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях в электронном виде;</li> </ul>	<p><i>Контрольные работы, зачеты, квалификационные испытания, защита курсовых и дипломных проектов (работ), экзамены.</i></p> <p><i>Интерпретация результатов выполнения практических и лабораторных заданий, оценка решения ситуационных задач, оценка тестового контроля.</i></p>
ПК 5.2	<ul style="list-style-type: none"> <li>-осуществляет сопровождение работы автоматизированных систем управления технологических процессов;</li> <li>-использует компьютерные и телекоммуникационные средства в процессе производства продуктов питания из молочного сырья на автоматизированных технологических линиях</li> </ul>	
ОК.01	<ul style="list-style-type: none"> <li>-распознает задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте,</li> <li>-анализирует и выделяет её составные части определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план,</li> <li>-определяет необходимые ресурсы выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы</li> <li>- владеет актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</li> </ul>	
ОК.02	<ul style="list-style-type: none"> <li>-определяет задачи для поиска информации, планировать процесс поиска,</li> <li>-выбирает необходимые источники информации</li> <li>-выделяет наиболее значимое в перечне информации,</li> <li>-структурирует получаемую информацию, оформлять результаты поиска</li> <li>-оценивает практическую значимость результатов поиска</li> <li>-применяет средства информационных технологий для решения профессиональных задач</li> <li>-использует современное программное обеспечение в профессиональной деятельности</li> <li>использует различные цифровые средства для решения профессиональных задач</li> </ul>	
ОК.03	<ul style="list-style-type: none"> <li>-определяет актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности</li> </ul>	

	<p>применять современную научную профессиональную терминологию</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-определяет и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования</li> <li>выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи</li> <li>-определяет инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования</li> <li>-презентует идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности</li> <li>определять источники достоверной правовой информации</li> <li>-составляет различные правовые документы</li> <li>находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать</li> <li>-оценивает жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта</li> </ul>	
<i>ОК.04</i>	-организовывает работу коллектива и команды взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	<i>Контрольные работы, зачеты, квалификационные испытания, защита курсовых и дипломных проектов (работ), экзамены. Интерпретация результатов выполнения практических и лабораторных заданий, оценка решения ситуационных задач, оценка тестового контроля.</i>
<i>ОК.05</i>	-грамотно излагает свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке проявлять толерантность в рабочем коллективе	
<i>ОК.07</i>	-соблюдает нормы экологической безопасности определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности -организовывает профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства -организовывает профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона -эффективно действует в чрезвычайных ситуациях	
<i>ОК 08</i>	-использует физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей -применяет рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности	<i>Контрольные работы, зачеты, квалификационные испытания, защита курсовых и дипломных проектов (работ), экзамены. Интерпретация результатов выполнения практических и лабораторных заданий, оценка решения ситуационных задач,</i>

		<i>оценка тестового контроля</i>
<i>ОК.09</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- понимает общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые),</li> <li>- понимает тексты на базовые профессиональные темы</li> <li>- участвует в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы</li> <li>- строит простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности</li> <li>- кратко обосновывает и объясняет свои действия (текущие и планируемые)</li> <li>- писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</li> </ul>	<i>Контрольные работы, зачеты, квалификационные испытания, защита курсовых и дипломных проектов (работ), экзамены.</i> <i>Интерпретация результатов выполнения практических и лабораторных заданий, оценка решения ситуационных задач, оценка тестового контроля.</i>

**ПРИЛОЖЕНИЕ 1.1.1**  
**к ОПОП-П по специальности**  
**19.02.12 Технология продуктов питания животного происхождения**

**ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ**  
**(УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ)**

<b>Индекс УП/ПП</b>	<b>ПМ (индекс, наименование)</b>	<b>Вид практики (учебная/ производственная)</b>	<b>Тип (этап) практики (при наличии)</b>	<b>Семестр</b>	<b>Объем в часах</b>
УП. 01	ПМ.01н Организация и ведение технологического процесса производства продукции на автоматизированных технологических линиях производства молочной продукции	Учебная практика	<i>начальная</i>	4	72
УП. 02	ПМ.02н Обеспечение безопасности, прослеживаемости и качества молочной продукции на всех этапах ее производства и обращения на рынке	Учебная практика	<i>начальная</i>	5	108
УП.04*	ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	Учебная практика	<i>начальная</i>	6	36

	(по запросу АО "Молоко")				
		<b>Всего УП</b>			216
ПП. 01	ПМ.01н Организация и ведение технологического процесса производства продукции на автоматизированных технологических линиях производства молочной продукции	Производственная практика	<i>технологическая</i>	4	180
ПП. 02	ПМ.02н Обеспечение безопасности, прослеживаемости и качества молочной продукции на всех этапах ее производства и обращения на рынке	Производственная практика	<i>технологическая</i>	5	216
ПП.03	ПМ.03 Обеспечение деятельности структурного подразделения	Производственная практика	<i>технологическая</i>	5	72
ПП.04	ПМ.04* Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (по запросу АО)	Производственная практика	<i>технологическая</i>	6	108

	"Молоко")				
ПП.05	ПМ.05ц Автоматизация и цифровизация производства	Производственная практика	<i>технологическая</i>	6	72
		<b>Всего ПП</b>			792
		<b>Итого практики</b>			792

**ПРИЛОЖЕНИЕ 1.1.1.1**  
**к ОПОП-П по специальности**  
**19.02.12 Технология продуктов питания животного происхождения**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

УП.01 ПМ.01н Организация и ведение технологического процесса производства продукции на автоматизированных технологических линиях производства молочной продукции

УП.02 ПМ.02н Обеспечение безопасности, прослеживаемости и качества молочной продукции на всех этапах ее производства и обращения на рынке

УП.04 ПМ.04\* Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (по запросу АО "Молоко")

**СОДЕРЖАНИЕ**

<b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ .....</b>	<b>107</b>
<b>1.1. Цель и место производственной практики в структуре образовательной программы: .....</b>	<b>107</b>
<b>1.2. Планируемые результаты освоения учебной практики.....</b>	<b>108</b>
<b>1.3. Обоснование часов учебной практики в рамках вариативной части ОПОП-П.....</b>	<b>111</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ .....</b>	<b>114</b>
<b>2.1. Трудоемкость освоения учебной практики.....</b>	<b>114</b>
<b>2.2. Структура учебной практики .....</b>	<b>114</b>
<b>2.3. Содержание учебной практики.....</b>	<b>129</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ .</b>	<b>137</b>
<b>3.1. Материально-техническое обеспечение учебной практики .....</b>	<b>137</b>
<b>3.2. Учебно-методическое обеспечение .....</b>	<b>138</b>
<b>3.3. Общие требования к организации учебной практики .....</b>	<b>139</b>
<b>3.4 Кадровое обеспечение процесса учебной практики.....</b>	<b>140</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ .....</b>	<b>141</b>

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

## 1.1. Цель и место учебной практики в структуре образовательной программы:

Рабочая программа учебной практики является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих в соответствии с ФГОС СПО специальности 19.02.12 Технология продуктов питания животного происхождения и реализуется в профессиональном цикле после прохождения междисциплинарных курсов (МДК) в рамках профессиональных модулей в соответствии с учебным планом (п. 5.1. ОПОП-П):

УП 01 Учебная практика	ПМ. 01н Организация и ведение технологического процесса производства продукции на автоматизированных технологических линиях производства молочной продукции	МДК 01.01 Организация технологического процесса производства продукции на автоматизированных технологических линиях из молочного сырья МДК 01.02 Процессы производства продукции на автоматизированных технологических линиях из молочного сырья
УП 02 Учебная практика	ПМ. 02н Обеспечение безопасности, прослеживаемости и качества молочной продукции на всех этапах ее производства и обращения на рынке	МДК 02.01 Контроль качества молочного сырья, полуфабрикатов и готовой молочной продукции
УП 04 Организация технологического процесса для производства кисломолочных продуктов, продуктов детского питания	ПМ 04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	МДК 04.01 10786 Технология выполнения работ по профессии Аппаратчик производства кисломолочных и детских молочных продуктов

Учебная практика направлена на развитие общих (ОК) и профессиональных компетенций (ПК):

Код ОК / ПК	Наименование ОК / ПК
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК 3.	Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.
ОК 4.	Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.
ОК 6.	Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7.	Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9.	Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.
ПК 1.1	Осуществлять сдачу приемку сырья и расходных материалов для производства молочной продукции.
ПК 1.2	Организовывать выполнение технологических операций производства молочной продукции на автоматизированных технологических линиях в соответствии с технологическими инструкциями.
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.
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 молочной продукции.
ПК 4.1.	Выполнение технологических операций производства продуктов питания из молочного сырья в соответствии с технологическими инструкциями

Цель учебной практики: формирование первоначальных практических профессиональных умений в рамках профессиональных модулей данной ОПОП-П по видам деятельности: по видам деятельности:

ВД1 Организация и ведение технологического процесса производства продукции на автоматизированных технологических линиях производства молочной продукции;

ВД2 Обеспечение безопасности, прослеживаемости и качества молочной продукции на всех этапах ее производства и обращения на рынке;

ВД4 «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих».

## 1.2. Планируемые результаты освоения учебной практики

В результате прохождения учебной практики по видам деятельности, предусмотренным ФГОС СПО и запросам работодателей, обучающийся должен получить практический опыт (сформировать умения):

Наименование вида деятельности	Практический опыт / умения
<p>ВД1 Организация и ведение технологического процесса производства продукции на автоматизированных технологических линиях производства молочной продукции</p>	<p><b>Практический опыт:</b> ведения утвержденной учетно-отчетной документации; участия в планировании основных показателей производства продукции и оказания услуг в области производства молока и молочных продуктов; мониторинга технологических операций производства молока и молочных продуктов; проверки товарного оформления и хранения продукции; оформления документов на отпущенную продукцию; проверки соблюдения нормативов и правил удаления отходов; контроля качества сырья, вспомогательных, упаковочных материалов, полуфабрикатов и готовой продукции при производстве молока и молочных продуктов; участия в разработке предложений по плану выпуска продукции; расчета потребности производства в сырье, материалах и таре; определения потребности в рабочей силе; инструктажа и обучение персонала на рабочих местах; учета рабочего времени и выработки работающих; организации бесперебойной ритмичной работы на производственном объекте; обеспечения безопасных условий труда на производстве; разработки мероприятий с целью устранения рисков или снижения их до допустимого уровня и повышения безопасности выпускаемой продукции; участия в планировании основных показателей производства; участия в выработке мер по оптимизации процессов производства продукции и оказания услуг в области профессиональной деятельности; составления отчетов по расходу сырья, вспомогательных материалов, упаковки и тары; анализа отклонений в их расходе (перерасход, экономия) и выявление причин несоответствия нормам; учета брака и анализ причин образования дефектов продукции; разработки предложений по снижению (предотвращению) производства дефектных продуктов; разработки предложений по устранению отклонений от нормативов</p> <p><b>Умения:</b> применять методики контроля качества сырья, вспомогательных, упаковочных материалов, полуфабрикатов и готовой продукции при производстве молока и молочных продуктов; правильно оформлять учетно-отчетную документацию; планировать основные показатели производства продукции и оказания услуг в области производства и переработки молока; осуществлять мониторинг технологических операций производства молока и молочных продуктов; проверять операции по товарному оформлению и хранению продукции; проверять правильность оформления документов на отпущенную продукцию; контролировать производственные стоки и выбросы, пригодные и непригодные для дальнейшей промышленной переработки; составлять отчеты по расходу сырья, материалов и тары; анализировать отклонения в их расходе (перерасход, экономия) и выявлять причины несоответствия нормам; разрабатывать предложения по устранению отклонений от нормативов; вести учет брака и анализ причин образования дефектов продукции; разрабатывать предложения по снижению (предотвращению) производства дефектных продуктов;</p>

	<p>разрабатывать предложения по плану выпуска продукции; рассчитывать потребности производства в сырье, вспомогательных, упаковочных материалах и таре; определять потребности в рабочей силе; проводить инструктаж и обучение персонала на рабочих местах; организовывать бесперебойную ритмичную работу на производственном объекте; обеспечивать безопасные условия труда на производстве; учитывать рабочее время и выработку работающих; контролировать выполнение производственных плановых заданий; разрабатывать мероприятия с целью устранения рисков или снижения их до допустимого уровня и повышения безопасности выпускаемой продукции</p>
<p>ВД2 Обеспечение безопасности, прослеживаемости и качества молочной продукции на всех этапах ее производства и обращения на рынке</p>	<p><b>Практический опыт:</b> проверки соблюдения нормативов и правил удаления отходов; контроля качества сырья, вспомогательных, упаковочных материалов, полуфабрикатов и готовой продукции при производстве молочной продукции; инструктажа и обучение персонала на рабочих местах; 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 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>
	<p><b>Умения:</b> применять методики контроля качества сырья, вспомогательных, упаковочных материалов, полуфабрикатов и готовой продукции при производстве молочной продукции; осуществлять мониторинг технологических операций производства молочных продуктов; проверять операции по товарному оформлению и хранению 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>
<p>ВД 4 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.</p>	<p><b>Практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-контроля качества сырья и продукции;</li> <li>- выбора технологической карты производства изготовления;</li> <li>-производственных заквасок и растворов;</li> <li>-выполнения основных технологических расчетов;</li> <li>-ведение процессов выработки кисломолочных продуктов, продуктов детского питания</li> </ul>

	<p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-учитывать количество и качество поступающего в цех переработки сырья (молока, сливок, масла)распределять сырье по видам производства в зависимости от его качества, подбирать закваски для производства продукции, контролировать процесс приготовления;</li> <li>-производственных заквасок при производстве кисломолочных продуктов, продуктов детского питания, рассчитывать количество закваски, сычужного фермента и хлорида кальция, готовить растворы сычужного фермента для производства творога, обеспечивать условия для осуществления;</li> <li>-технологического процесса по производству кисломолочных продуктов, продуктов детского питания, вести технологический процесс производства кисломолочных напитков, кисломолочной продукции, творога, сырково-творожных изделий, сметаны, йогуртов, продуктов детского питания</li> <li>контролировать соблюдение требований к технологическому процессу в соответствии с нормативной и технологической документацией;</li> <li>-контролировать маркировку затаренной продукции и ее отгрузку анализировать причины брака, допущенного в производственном процессе</li> <li>разрабатывать мероприятия по устранению причин брака;</li> <li>-обеспечивать режимы работы оборудования по производству кисломолочных продуктов, продуктов детского питания , контролировать эффективное использование технологического оборудования по производству кисломолочных продуктов, продуктов детского питания контролировать санитарное состояние оборудования участка</li> </ul>
--	--

### 1.3. Обоснование часов учебной практики в рамках вариативной части ОПОП-П

УП	Код ПК/ дополнительные (ПК*, ПКц)	Практический опыт	Наименование темы практики	Объем часов	Обоснование увеличения объема практики
УП. 01	ПМ.01н Организация и ведение технологического процесса производства продукции на автоматизированных технологических линиях производства молочной продукции	контроля качества сырья, вспомогательных, упаковочных материалов, полуфабрикатов и готовой продукции при производстве молока и молочных продуктов;	Контроль качества сырья, поступающего на производство цельномолочных продуктов	6	АО «Молоко»
		ведения утвержденной учетно - отчетной документации;	изучение нормативной	6	

		участия в планировании основных показателей производства продукции оказания услуг области производства молока и молочных продуктов; мониторинга технологических операций производства молока и молочных продуктов; проверки товарного оформления и хранения продукции; оформления документов на отпущенную продукцию; проверки соблюдения нормативов и правил удаления отходов; контроля качества сырья, вспомогательных, упаковочных материалов, полуфабрикатов и готовой продукции при производстве молока и молочных продуктов;	в документации проведение основных методов исследования сырья установление пригодности молока для выработки стерилизованных и кисломолочных продуктов на основе лабораторных анализов и органолептических показателей	6 12	
			ведение лабораторных журналов	6	
Итого				36	
УП. 02	ПМ.02н Организация и ведение технологического процесса производства продукции на автоматизированных технологических линиях производства	проверки соблюдения нормативов и правил удаления отходов; контроля качества сырья, вспомогательных, упаковочных материалов, полуфабрикатов и готовой продукции при производстве	Определение степени взбитости мороженого  Определение термоустойчивости сливочного масла.	6 6	АО «Молоко»

	молочной продукции	молочной продукции; инструктажа и обучение персонала на рабочих местах; 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 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	Методы определения сыропригодности молока.	6	
			Методы определения степени зрелости сыра.	6	
			Методы определения растворимости и класса тепловой обработки сухого молока.	6	
			Особенности проведения микробиологических исследований молока и молочных продуктов.	6	
			Итого	36	
Всего академических часов учебной практики в рамках вариативной части ОПОП-П - __72__					

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

### 2.1. Трудоемкость освоения учебной практики

Код УП	Объем, ак.ч.	Форма проведения учебной практики (концентрированно/ рассредоточено)	Курс / семестр	Форма промежуточной аттестации
УП. 01	72	концентрированно	2курс 4семестр	дифференцированный зачет
УП. 02	108	концентрированно	3курс 5семестр	дифференцированный зачет
УП. 04	36	концентрированно	3/6	комплексный дифференцированный зачет
Всего УП	216	X	X	X

### 2.2. Структура учебной практики

Код ПК	Наименование разделов профессионального модуля	Виды работ	Наименование тем учебной практики	Объем часов
<b>УП 01н. Организация и ведение технологического процесса производства продукции на автоматизированных технологических линиях производства молочной продукции</b>				72
ПК 1.1.	Раздел 1. Организация технологического процесса производства продукции на автоматизированных технологических линиях из молочного сырья	Ознакомление с производственной лабораторией. Инструктаж по технике безопасности, охране труда, противопожарной безопасности и производственной санитарии	Тема 1.1. Инструктаж по технике безопасности, охране труда, противопожарной безопасности и производственной санитарии. Принимать молочное сырьё на переработку. Оформление документации при приемке молока на перерабатывающие предприятия.	6
		Изучение правил транспортирования, приемки и хранения основного и вспомогательного сырья	Тема 1.2. 1. Ознакомление с путем поступления молока на молокоперерабатывающие заводы и транспорт перевозки. 2. Температурные режимы перевозки молочной продукции. 3.	6

ПК 1.2			<p>Правила приемки сырья на молокоперерабатывающих предприятиях. 4. Контроль приемки поступающего сырья. 5. Способы и сроки хранения молока. 6. Виды упаковки молочных продуктов, маркировка молока. 7. Контроль временного резервирования молока</p>	
		<p>Контроль качества сырья, поступающего на производство цельномолочных продуктов</p>	<p>Тема 1.3. 1. Требования, предъявляемые к качеству заготавливаемого молока. 2. Методы отбора проб. 3. Подготовка проб молока к анализам. 4. Ознакомление с методами анализа молока. 5. Определение качественных показателей поступающего сырья 6. Установление пригодности молока на основе лабораторных анализов и органолептических показателей</p>	
		<p>Изготовление производственных заквасок для производства кисломолочных продуктов</p>	<p>Тема 1.4. 1. Ознакомление с изготовлением производственных заквасок для производства: - кисломолочных напитков; - сметаны; - творога; - детских молочных продуктов питания. 2. Проверка соблюдения</p>	

			нормативов и правил удаления отходов.	
		Выполнение технологических расчетов по выработке кисломолочных продуктов	Тема 1.5. 1. Выполнение технологических расчетов по выработке кисломолочных напитков. 2. Выполнение технологических расчетов по выработке сметаны. 3. Выполнение технологических расчетов по выработке творога. 4. Выполнение технологических расчетов по выработке детских молочных продуктов детского питания	
		Обслуживание оборудования учета молока	Тема 1.6. 1. Обслуживание оборудования количественного учета молока: - обслуживание весов; - обслуживание счетчиков. 2. Обслуживание Модуля приемки сырья. 3. Ведение утвержденной учетно-отчетной документации	
		ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1		36
Раздел 2. Процессы производства продукции на автоматизированных технологических линиях из молочного сырья	Изучение документации по приемке сырья. Инструктаж по технике безопасности, охране труда, противопожарной безопасности и производственной санитарии.	Тема 2.1. 1. Инструктаж по технике безопасности, охране труда, противопожарной безопасности и производственной санитарии. 2. Освоение приема молочного сырья на переработку: - осуществление контроля приемки		6

			сырья; - учет количество поступающего сырья. 3. Выявление фальсификации молока. 4. Оформление и анализ документации по контролю качества в цехе приемки и подготовки сырья. 5. Расчет и подбор оборудования для количественного учета молочных продуктов. 6 Проверка соблюдения нормативов и правил удаления отходов	
		Ведение процессов изготовления цельномолочных продуктов	Тема 2.2. 1. Изучить полную технологическую схему производства цельномолочных продуктов согласно типовой технологической инструкции, действующей на предприятии. 2. Освоить основные операции по производству цельномолочных продуктов: - тепловая обработка; - механическая обработка нормализованных смесей. 3. Ведение процесса гомогенизации; - проверка готовности оборудования к работе; - выбор и установление режима гомогенизации; - проверка эффективности	6

			гомогенизации.	
		Ведение технологических процессов различных видов пастеризованного молока	Тема 2.3. 1. Инструктаж по ТБ и ОТ при работе с тепловым оборудованием. 2. Ведение процесса пастеризации: - пуск установки в работу; - наблюдение за режимом пастеризации; - чтение термограмм; - контроль пастеризации различными методами; 3. Наблюдение за режимами мойки пастеризационной установки.	6
		Заквашивание молока при производстве кисломолочных продуктов	Тема 2.4. 1. Заквашивание молока при производстве кисломолочных продуктов: - прием и сортировка молока; - нормализация молока; - пастеризация молока; - гомогенизация молока; - охлаждение молока; - заквашивание молока; - сквашивание молока. 2. Хранение охлажденных кисломолочных продуктов.	6
		Оценка качества цельномолочных продуктов	Тема 2.5. 1. Изучение нормативной документации. 2. Изучение основные методики контроля качества готовой продукции. 3. Проведение	6

			лабораторных исследований и оценка качества. 4. Дегустация готовой продукции. 5. Экспертное заключение о качестве выработанных цельномолочных продуктов 6. Оформление и анализ документ	
		Анализ и разработка мероприятий по устранению брака готовой продукции	Тема 2.6. 1. Анализ основных видов брака готовой продукции: - вкус, запах, консистенция, цвет. 2. Разработка мероприятий с устранением брака готовой продукции: - качество используемого сырья: - соблюдение технологических режимов производства; - соблюдение условий хранения продукта; - соблюдение условий транспортировки продукта. 3. Соблюдение производственной санитарии, личной гигиены. 4. Ведение технической документации.	6
<b>ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 2</b>				<b>36</b>
<b>УП 02н. Обеспечение безопасности, прослеживаемости и качества молочной продукции на всех этапах ее производства и обращения на рынке</b>				<b>108</b>
ПК 2.1.	Раздел 1. Обеспечение безопасности, прослеживаемости и качества молочной продукции на всех этапах ее производства и обращения на рынке	Методы определения массовой доли белка, жира, влаги, лактозы в молоке и молочных продуктах	Тема 1.1. 1. Инструктаж по технике безопасности. 2. Ознакомительная экскурсия по специализированным аудиториям по	6

			технологиям и оценке качества молока и молочных продуктов. 3. Определение массовой доли белка в молоке. 4. Определение массовой доли жира в молоке кислотным методом. 5. Определение лактозы в молоке рефрактометрическим методом. 6. Инструментальные методы определения массовой доли жира, белков и лактозы в молоке.	
		Определение механической загрязненности молока, промышленной стерилизации питьевого молока	Тема 1.2. 1. Определение механической загрязненности молока. 2. Промышленная стерилизация молока. 3. Выполнение технологической схемы производства стерилизованного питьевого молока, с указанием технологических параметров производства. 4. Контроль производственных стоков и выбросов, пригодные и непригодные для дальнейшей промышленной переработки. 5. Разработка предложений по устранению отклонений от нормативов.	6
		Органолептический анализ молочного сырья и молочных	Тема 1.3. 1. Отбор пробы молочного сырья и	6

		продуктов	продуктов, подготовка их к анализу 2. Органолептический анализ молочного сырья и молочных продуктов: - определение цвета молока; - определение запаха; - определение консистенции молока; - определение вкуса молока. 3. Проверка соблюдения нормативов. 4. Разработка мероприятий с целью устранения рисков или снижения их до допустимого уровня и повышения безопасности выпускаемой продукции.	
		Методы определения плотности молочного сырья, вязкости молочного сырья и продуктов Отбор пробы молочного сырья и продуктов, подготовка их к анализу	Тема 1.4. 1. Определение плотности молока с помощью ареометров и лактоденсиметров. 2. Выявление фальсификации молока по показателям плотности. 3. Определение вязкости молочного сырья и продуктов. 4. Учет брака и анализ причин образования дефектов продукции. 6. Разработка предложений по устранению отклонений от нормативов.	6
		Методы определения	Тема 1.5.	6

		титруемой и активной кислотности молока и молочных продуктов.	1. Определение титруемой кислотности молока. 2. Определение активной кислотности молока. 3. Определение степени чистоты по эталону, температуры молока жидкостным термометром 4. Заключение по оценке качества испытуемого молока. 5. Участие в выработке мер по оптимизации процессов производства продукции и оказания услуг в области профессиональной деятельности.	
		Методы выявления ингибирующих веществ в молочном сырье, фальсификации молочного сырья	Тема 1.6. 1. Фальсификация молока: - определение наличия крахмала в молоке; - определение степени разбавления молока водой; - определение солености молока; - определение наличия соды в молоке; - определение наличия антибиотиков. 2. Заключение результатов исследования молока на соответствие требованиям стандарта. 5. Учет брака и анализ причин образования	6

			дефектов продукции 3. Разработка предложений по снижению (предотвращению) производства дефектных продуктов.	
		Методы определения эффективности гомогенизации молока и сливок	Тема 1.7. 1. Ознакомление с методами гомогенизации молока. 2. Изучение нормативной документации. 3. Определение эффективности гомогенизации молока и сливок. 4. Анализ эффективности проведения гомогенизации. 5. Проверка соблюдения нормативов гомогенизации молока и сливок.	6
		Методы определения эффективности пастеризации	Тема 1.8. 1. Освоение методов определения эффективности пастеризации молока. 2. Определение эффективности пастеризации молока на: - фосфатазу; - пероксидазу. 3. Анализ эффективности проведения пастеризации. 4. Проверка соблюдения нормативов пастеризации молока.	6
		Определение промышленной стерильности питьевого молока	Тема 1.9. 1. Освоение методов определения	6

			<p>промышленной стерильности питьевого молока</p> <p>2. Определение эффективности промышленной стерильности питьевого молока.</p> <p>3. Анализ эффективности проведения промышленной стерильности питьевого молока.</p> <p>4. Проверка соблюдения нормативов промышленной стерильности питьевого молока</p>	
		<p>Определение степени взбитости мороженого</p>	<p>Тема 1.10.</p> <p>1. Освоение методики проведения исследования степени взбитости мороженого</p> <p>2. Определение эффективности степени взбитости мороженого: - молочное; - сливочное; - пломбир.</p> <p>3. Анализ эффективности степени взбитости мороженого.</p> <p>4. Проверка соблюдения нормативов степени взбитости мороженого</p>	6
		<p>Определение термоустойчивости сливочного масла</p>	<p>Тема 1.11.</p> <p>1. Определение в образцах масла массовой доли жира, влаги.</p> <p>2. Определение органолептических показателей масла: вкус и запах; консистенцию, внешний вид; цвет.</p> <p>3. Определение сорта масла в зависимости о</p>	6

			<p>общей балльной оценки с учетом оценки вкуса и запаха. 4.</p> <p>Определение в образцах масла термоустойчивость, кислотность масла, кислотность плазма масла. 5.</p> <p>Заключение о качестве масла и соответствии с ГОСТ 6. Учет брака и анализ причин образования дефектов продукции. 7.</p> <p>Разработка предложений по предотвращению производства дефектных продуктов.</p>	
		<p>Методы определения сыропригодности молока.</p>	<p>Тема 1.12.</p> <p>1. Освоение методов определения сыропригодности молока 2.</p> <p>Определение свертывающей способности сычужного фермента 3. Анализ эффективности определения сыропригодности молока. 4.</p> <p>Проверка на соответствие требованиям нормативных документов. 5.</p> <p>Учет брака и анализ причин образования дефектов продукции</p>	6
		<p>Методы определения степени зрелости сыра.</p>	<p>Тема 1.13.</p> <p>1. Освоение методики определения физико-химических</p>	6

			показателей сыра. 2. Выполнение работ с химической посудой, приборами и реактивами: - определение массовой доли жира в сыре; - определение рН среды сыра; - определение влаги в сыре; - определение зрелости сыра. 3. Проверка соблюдения нормативов.	
		Методы определения растворимости и класса тепловой обработки сухого молока	Тема 1.14. 1. Освоение методов определения растворимости сухого молока. 2. Определение растворимости сухих молочных продуктов. 3. Определение класса тепловой обработки сухого молока 4. Проверка на соответствие требованиям нормативных документов. 5. Учет брака и анализ причин образования дефектов продукции	6
		Особенности проведения микробиологических исследований молока и молочных продуктов	Тема 1.15. 1. Определение общего количества микроорганизмов в молоке методом последовательных разведений 2. постановка реакций на редуктазу с метиленовой синью 3. Определение пороков молока (молоко свежее, кефир, простокваша,	6

			<p>сметана). 4. Микроскопирование препарата. 5. Заключение о качестве исследований и соответствии с ГОСТ 6. Учет брака и анализ причин образования дефектов продукции. 7. Разработка предложений по предотвращению производства дефектных продуктов 8. Соблюдение правил удаления отходов молока и молочных продуктов.</p>	
		<p>Особенности проведения контроля детских продуктов на основе молочного сырья</p>	<p>Тема 1.16,17. 1. Освоение методики отбора проб, составить схему отбора. 2. Исследование требования нормативной документации на стерилизованное витаминизированное молоко. 3. Проведение органолептической оценки, отобранных проб. 4. Исследование соответствия требований НТД с результатами сенсорной оценки. 5. Определение физико-химические показатели продукта по ГОСТу – кислотность, жирность. 6. Исследование соответствия требований НТД по физико химическим</p>	12

			показателям с результатами проведенных анализов. 7. Исследование маркировки продукта. 8. Проверка на соответствие требованиям нормативных документов. 9. Учет брака и анализ причин образования дефектов продукции	
		Методы санитарной обработки оборудования	Тема 1.18. 1. Освоение методов санитарной обработки оборудования: - механическая очистка технологического оборудования; - химическая очистка; - термическая обработка; - обработка с помощью ультрафиолетовых лучей 2. Проверка результата процедур санитарной обработки оборудования. 3. Контроль производственных стоков.	6
<b>ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1</b>				<b>108</b>
<b>УП 04. Организация технологического процесса для производства кисломолочных продуктов, продуктов детского питания</b>				<b>36</b>
ПК 4.1	Раздел 1. Организация технологического процесса для производства кисломолочных продуктов, продуктов детского питания	1. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.	Тема 1.1. Контролировать эффективное использование технологического оборудования по производству кисломолочных продуктов и продуктов	6

			детского питания	
ПК 4.1	Раздел 1. Организация технологического процесса для производства кисломолочных продуктов, продуктов детского питания	1. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.	Тема 1.2. Рассчитывать и подбирать оборудование для производства кисломолочных продуктов, продуктов детского питания.	6
ПК 4.1	Раздел 1. Организация технологического процесса для производства кисломолочных продуктов, продуктов детского питания	1. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.	Тема 1.3. Рассчитывать количество закваски, сычужного фермента и хлорида кальция.	6
ПК 4.1	Раздел 1. Организация технологического процесса для производства кисломолочных продуктов, продуктов детского питания	1. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.	Тема 1.4. Контролировать соблюдение требований к технологическому процессу в соответствии с нормативной и технологической документацией.	6
ПК 4.1	Раздел 1. Организация технологического процесса для производства кисломолочных продуктов, продуктов детского питания	1. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.	Тема 1.5. Контролировать соблюдение требований к технологическому процессу в соответствии с нормативной и технологической документацией.	6
Комплексный дифференцированный зачет				6
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 3				<b>36</b>

### 2.3. Содержание учебной практики

Наименование разделов профессионального модуля и тем учебной практики	Содержание работ	Объем, ак.ч.
<b>ПМ 01н. Организация и ведение технологического процесса производства продукции на автоматизированных технологических линиях производства молочной продукции</b>		72

<b>Раздел 1. Обеспечение безопасности, прослеживаемости и качества молочной продукции на всех этапах ее производства и обращения на рынке</b>		36
Тема 1.1. Инструктаж по технике безопасности, охране труда, противопожарной безопасности и производственной санитарии. Принимать молочное сырьё на переработку .Оформление документации при приемке молока на перерабатывающие предприятия	<b>Содержание</b>	6
	Принимать молочное сырьё на переработку .Оформление документации при приемке молока на перерабатывающие предприятия	
Тема 1.2.Контроль качества сырья, поступающего на производство цельномолочных продуктов: - изучение нормативной документации; - проведение основных методов исследования сырья; - установление пригодности молока для выработки стерилизованных и кисломолочных продуктов на основе лабораторных анализов и органолептических показателей; - ведение лабораторных журналов.	<b>Содержание</b>	6
	Контролировать качество сырья, поступающего на производство цельномолочных продуктов	
Тема 1.3. Определение температурных режимов пастеризации и охлаждения молока в соответствии с требованиями технологической инструкции.	<b>Содержание</b>	6
	Определять температурные режимы пастеризации и охлаждения молока	
Тема 1.4 Отбор проб пастеризованного молока и контроль эффективности пастеризации. Оформление документации	<b>Содержание</b>	6
	Произвести отбор проб пастеризованного молока	
Тема 1.5. Определение качественных показателей молока (определение титруемой и активной кислотности молока)	<b>Содержание</b>	6
	Определить титруемой и активной кислотности молока	
<b>Раздел 2. Процессы производства продукции на автоматизированных технологических линиях из молочного сырья</b>		42
Тема 2.1.Выбор технологии переработки сырья в соответствии с его качеством. Организация процессов сепарирования и нормализации молока.	<b>Содержание</b>	6
	Организоваться процесс сепарирования и нормализации молока	
Тема 2.2. Приобретение первичных навыков по контролю за процессом приготовления	<b>Содержание</b>	6
	Подготовить закваски и сквашивание смеси	

производственных заквасок. Подготовка закваски и сквашивание смеси		
Тема 2.3.Участие в ведении основных этапов технологического процесса производства сливочного масла: нормализация, пастеризация, исправление пороков - дезодорация сливок, созревание сливок, сбивание, фасовка.	<b>Содержание</b>	6
	Выполнение технологических процессов производства сливочного масла методом периодического сбивания	
Тема 2.4.Изучение ассортимента сметаны. Знакомство с технологическими процессами производства сметаны.Освоение навыков расчета количества закваски,сычужного фермента и хлорида кальция и контроль процесса приготовления раствора сычужного фермента для производства творога. Осуществление контроля за изменением температуры сквашивания в зависимости от микробиологического процесса заквашивания путем подачи холодной воды или пара в рубашку емкости;	<b>Содержание</b>	6
	Выполнение технологических процессов производства сметаны	
Тема 2.5. Знакомство с ассортиментом детского питания. Особенности технологии изготовления и хранения детского питания на предприятии.	<b>Содержание</b>	6
	Выполнение технологических процессов производства молочного коктейля	
Тема 2.6. Приобретение навыков по контролированию исправности контрольно-измерительных и предохранительных приборов пластинчатой установки. Осуществление пуска в работу пластинчатого аппарата; и вывод его на рабочие параметры. Исследование оборудования для производства творога в соответствии со схемой технологического процесса	<b>Содержание</b>	6
	Осуществление пуска в работу пластинчатого аппарата	
Промежуточная аттестация в форме <i>Дифференцированного зачёта</i>		6
<b>ПП 02. ПМ 02н. Организация технологического процесса производства продукции на автоматизированных технологических линиях из молочного сырья</b>		
<b>Раздел 1.Обеспечение безопасности, прослеживаемости и качества молочной продукции на всех этапах ее производства и обращения на рынке</b>		

<p>Тема 1.1.</p> <p>1. Инструктаж по технике безопасности. 2. Ознакомительная экскурсия по специализированным аудиториям по технологиям и оценке качества молока и молочных продуктов. 3. Определение массовой доли белка в молоке. 4. Определение массовой доли жира в молоке кислотным методом. 5. Определение лактозы в молоке рефрактометрическим методом. 6. Инструментальные методы определения массовой доли жира, белков и лактозы в молоке.</p>	<p><b>Содержание</b></p> <p>Инструктаж по технике безопасности. Определить массовую долю белка, жира, влаги, лактозы в молоке и молочных продуктах</p>	6
<p>Тема 1.2.</p> <p>1. Определение механической загрязненности молока. 2. Промышленная стерилизация молока. 3. Выполнение технологической схемы производства стерилизованного питьевого молока, с указанием технологических параметров производства. 4. Контроль производственных стоков и выбросов, пригодные и непригодные для дальнейшей промышленной переработки. 5. Разработка предложений по устранению отклонений от нормативов.</p>	<p><b>Содержание</b></p> <p>Определить механическую загрязненности молока, промышленной стерилизации питьевого молока</p>	6
<p>Тема 1.3.</p> <p>1. Отбор пробы молочного сырья и продуктов, подготовка их к анализу 2. Органолептический анализ молочного сырья и молочных продуктов: - определение цвета молока; - определение запах запаха; - определение консистенции молока; - определение вкуса молока. 3. Проверка соблюдения нормативов. 4. Разработка мероприятий с целью устранения рисков или снижения их до допустимого уровня и повышения безопасности выпускаемой продукции.</p>	<p><b>Содержание</b></p> <p>Провести органолептический анализ молочного сырья и молочных продуктов.</p>	6
<p>Тема 1.4.</p> <p>1. Определение плотности молока с помощью ареометров и лактоденсиметров. 2. Выявление фальсификации молока по</p>	<p><b>Содержание</b></p> <p>Определить плотность молочного сырья, вязкости молочного сырья и продуктов</p>	6

<p>показателям плотности. 3. Определение вязкости молочного сырья и продуктов. 4. Учет брака и анализ причин образования дефектов продукции 6. Разработка предложений по устранению отклонений от нормативов.</p>		
<p>Тема 1.5. 1. Определение титруемой кислотности молока. 2. Определение активной кислотности молока. 3. Определение степени чистоты по эталону, температуры молока жидкостным термометром 4. Заключение по оценке качества испытуемого молока. 5. Участие в выработке мер по оптимизации процессов производства продукции и оказания услуг в области профессиональной деятельности.</p>	<p><b>Содержание</b> Определить титруемой и активной кислотности молока и молочных продуктов.</p>	6
<p>Тема 1.6. 1. Фальсификация молока: - определение наличия крахмала в молоке; - определение степени разбавления молока водой; - определение солености молока; - определение наличия соды в молоке; - определение наличия антибиотиков. 2. Заключение результатов исследования молока на соответствие требованиям стандарта. 5. Учет брака и анализ причин образования дефектов продукции 3. Разработка предложений по снижению (предотвращению) производства дефектных продуктов.</p>	<p><b>Содержание</b> Выявления ингибирующих веществ в молочном сырье, фальсификации молочного сырья</p>	6
<p>Тема 1.7. 1. Ознакомление с методами гомогенизации молока. 2. Изучение нормативной документации. 3. Определение эффективности гомогенизации молока и сливок. 4. Анализ эффективности проведения гомогенизации. 5. Проверка соблюдения нормативов гомогенизации молока и сливок.</p>	<p><b>Содержание</b> Методы определения эффективности гомогенизации молока и сливок</p>	6
<p>Тема 1.8. 1. Освоение методов определения эффективности пастеризации</p>	<p><b>Содержание</b> Методы определения эффективности пастеризации</p>	6

<p>молока. 2. Определение эффективности пастеризации молока на: - фосфатазу; - пероксидазу. 3. Анализ эффективности проведения пастеризации. 4. Проверка соблюдения нормативов пастеризации молока.</p>		
<p>Тема 1.9. 1. Освоение методов определения промышленной стерильности питьевого молока 2. Определение эффективности промышленной стерильности питьевого молока. 3. Анализ эффективности проведения промышленной стерильности питьевого молока. 4. Проверка соблюдения нормативов промышленной стерильности питьевого молока</p>	<p><b>Содержание</b> Определение промышленной стерильности питьевого молока</p>	6
<p>Тема 1.10. 1. Освоение методики проведения исследования степени взбитости мороженого 2. Определение эффективности степени взбитости мороженого: - молочное; - сливочное; - пломбир. 3. Анализ эффективности степени взбитости мороженого. 4. Проверка соблюдения нормативов степени взбитости мороженого</p>	<p><b>Содержание</b> Определение степени взбитости мороженого Определение термоустойчивости сливочного масла</p>	6
<p>Тема 1.11. 1. Определение в образцах масла массовой доли жира, влаги. 2. Определение органолептических показателей масла: вкус и запах; консистенцию, внешний вид; цвет. 3. Определение сорта масла в зависимости о общей балльной оценки с учетом оценки вкуса и запаха. 4. Определение в образцах масла термоустойчивость, кислотность масла, кислотность плазма масла. 5. Заключение о качестве масла и соответствии с ГОСТ 6. Учет брака и анализ причин образования дефектов продукции. 7. Разработка предложений по предотвращению производства дефектных продуктов.</p>	<p><b>Содержание</b> Определение термоустойчивости сливочного масла</p>	6

<p>Тема 1.12. 1. Освоение методов определения сыропригодности молока 2. Определение свертывающей способности сычужного фермента 3. Анализ эффективности определения сыропригодности молока. 4. Проверка на соответствие требованиям нормативных документов. 5. Учет брака и анализ причин образования дефектов продукции</p>	<p><b>Содержание</b> Методы определения сыропригодности молока.</p>	6
<p>Тема 1.13. 1. Освоение методики определения физико-химических показателей сыра. 2. Выполнение работ с химической посудой, приборами и реактивами: - определение массовой доли жира в сыре; - определение рН среды сыра; - определение влаги в сыре; - определение зрелости сыра. 3. Проверка соблюдения нормативов.</p>	<p><b>Содержание</b> Методы определения степени зрелости сыра.</p>	6
<p>Тема 1.14. 1. Освоение методов определения растворимости сухого молока. 2. Определение растворимости сухих молочных продуктов. 3. Определение класса тепловой обработки сухого молока 4. Проверка на соответствие требованиям нормативных документов. 5. Учет брака и анализ причин образования дефектов продукции</p>	<p><b>Содержание</b> Методы определения растворимости и класса тепловой обработки сухого молока</p>	6
<p>Тема 1.15. 1. Определение общего количества микроорганизмов в молоке методом последовательных разведений 2. постановка реакций на редуктазу с метиленовой синью 3. Определение пороков молока (молоко свежее, кефир, простокваша, сметана). 4. Микроскопирование препарата. 5. Заключение о качестве исследований и соответствии с ГОСТ 6. Учет брака и анализ причин образования дефектов продукции. 7. Разработка предложений по предотвращению производства</p>	<p><b>Содержание</b> Особенности проведения микробиологических исследований молока и молочных продуктов</p>	6

дефектных продуктов 8. Соблюдение правил удаления отходов молока и молочных продуктов.		
Тема 1.16,17. 1. Освоение методики отбора проб, составить схему отбора. 2. Исследование требования нормативной документации на стерилизованное витаминизированное молоко. 3. Проведение органолептической оценки, отобранных проб. 4. Исследование соответствия требований НТД с результатами сенсорной оценки. 5. Определение физико-химические показатели продукта по ГОСТу – кислотность, жирность. 6. Исследование соответствия требований НТД по физико-химическим показателям с результатами проведенных анализов. 7. Исследование маркировки продукта. 8. Проверка на соответствие требованиям нормативных документов. 9. Учет брака и анализ причин образования дефектов продукции	<b>Содержание</b>	6
	Особенности проведения контроля детских продуктов на основе молочного сырья	
Тема 1.18. 1. Освоение методов санитарной обработки оборудования: - механическая очистка технологического оборудования; - химическая очистка; - термическая обработка; - обработка с помощью ультрафиолетовых лучей 2. Проверка результата процедур санитарной обработки оборудования. 3. Контроль производственных стоков.	<b>Содержание</b>	6
	Методы санитарной обработки оборудования	
Промежуточная аттестация в форме <i>Дифференцированного зачёта</i>		6
<b>УП 04. ПМ 04. Организация технологического процесса для производства кисломолочных продуктов, продуктов детского питания</b>		36
<b>Раздел 1. Организация технологического процесса для производства кисломолочных продуктов, продуктов детского питания</b>		
Тема 1.1. Контроль эффективного использования технологического оборудования по производству кисломолочных продуктов и продуктов детского питания	<b>Содержание</b>	6
	Проведение контроля эффективного использования технологического оборудования по производству кисломолочных продуктов и продуктов детского питания	
	Проведение контроля санитарного состояние	

	оборудования участка	
Тема 1.2. Расчет и подбор оборудования для производства кисломолочных продуктов, продуктов детского питания.	<b>Содержание</b>	6
	Проведение расчета и подбора оборудования для производства кисломолочных продуктов, продуктов детского питания.	
	Проведение подбора закваски для производства кисломолочной продукции	
Тема 1.3. Расчет количества закваски, сычужного фермента и хлорида кальция	<b>Содержание</b>	6
	Проведение расчета количества закваски, сычужного фермента и хлорида кальция	
	Осуществление технологического процесса по производству кисломолочных продуктов, продуктов детского питания	
Тема 1.4. Контролировать соблюдение требований к технологическому процессу в соответствии с нормативной и технологической документацией. показателям.	<b>Содержание</b>	6
	Изучение требований к технологическому процессу в соответствии с нормативной и технологической документацией.	
	Определение качественных показателей поступившего молока – сырья по органолептическим, физико-химическим и микробиологическим показателям.	
Тема 1.5. Контроль соблюдение требований к технологическому процессу в соответствии с нормативной и технологической документацией.	<b>Содержание</b>	6
	Контроль соблюдения требований к технологическому процессу в соответствии с нормативной и технологической документацией.	
	Проведение маркировки продукции	
	Проведение анализа причин брака в производственном процессе.	
Промежуточная аттестация в форме комплексного дифференцированного зачета		6

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение учебной практики

Кабинет Технология молока и молочных продуктов

Лаборатория(и) Микробиология, санитария и гигиена в пищевом производстве

Мастерские по видам работ, оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П Организация и ведение технологического процесса производства продукции на автоматизированных технологических линиях производства молочной продукции

Обеспечение безопасности, прослеживаемости и качества молочной продукции на всех этапах ее производства и обращения на рынке  
 Мастерская «Сельскохозяйственные биотехнологии», оснащенная в соответствии с п. 6.1.2.4 образовательной программы по данной 19.02.12 Технология производства продукции животноводства

Оснащенные базы практики в соответствии с п 6.1.2.5 образовательной программы по 19.02.12 Технология производства продукции животноводство.

Оснащенные базы практики (мастерские/зоны по видам работ), оснащенная(ые) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

## **3.2. Учебно-методическое обеспечение**

### **3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания**

#### **1. Наименование.**

1. Бредихин, С. А. Технологическое оборудование переработки молока / С. А. Бредихин. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2024. — 412 с. — ISBN 978-5-507-47426-4. // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/370910> (дата обращения: 02.02.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Текст: электронный.
2. Голубева, Л. В. Технология цельномолочных продуктов. Практикум / Л. В. Голубева. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 340 с. — ISBN 978-5-507-46686-3. // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/316949> (дата обращения: 02.02.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Текст: электронный.
3. Мамаев, А. В. Тара и упаковка молочных продуктов / А. В. Мамаев, А. О. Соловьева, М. В. Яркина. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 304 с. — ISBN 978-5-507-47136-2. // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/330515> (дата обращения: 02.02.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Текст: электронный.
4. Рябцева, С. А. Микробиология молока и молочных продуктов / С. А. Рябцева, В. И. Ганина, Н. М. Панова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 192 с. — ISBN 978-5-507-47182-9. // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/338021> (дата обращения: 02.02.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Текст: электронный.
5. Раманаускас, И. И. Сыроделие: техника и технология / И. И. Раманаускас, А. А. Майоров. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 508 с. — ISBN 978-5-8114-9941-0. // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/201200> (дата обращения: 02.02.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Текст: электронный.
6. Сидорова, Л.Г. Сборка, монтаж, регулировка и ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов, машин, станков и другого электрооборудования промышленных организаций: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования [Текст]. - М.: Издательский центр "Академия", 2018. - 320 с. : ил. - ISBN 978-5-4468-5983-2 : 887,70 р. ББК 31.26-04я722 Инв.ном. У53602

### **3.2.2. Дополнительные источники**

#### **1. Наименование.**

1. Производственный учёт и отчётность в молочной и мясоперерабатывающей

- промышленности: учебное пособие / И. В. Сухова, Л. А. Коростелева, Т. А. Баймишева [и др.]. — Самара: СамГАУ, 2022. — 129 с. — ISBN 978-5-88575-690-7. // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/301982> (дата обращения: 02.02.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Текст: электронный
2. Общая технология переработки сырья животного происхождения (мясо, молоко) / О. А. Ковалева, Е. М. Здрабова, О. С. Киреева [и др.]; под редакцией О. А. Ковалева. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 444 с. — ISBN 978-5-507-47083-9. // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/326147> (дата обращения: 02.02.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Текст: электронный
3. Контроль и управление качеством молока: учебно-методическое пособие / Е. А. Лемеш, А. Е. Рябичева, А. Н. Гулаков, С. И. Шепелев. — Брянск: Брянский ГАУ, 2022. — 74 с. // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/304811> (дата обращения: 02.02.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Текст: электронный
4. Захарова, Л. М. Технология молока и молочных продуктов. Технология маслоделия и сыроделия. Лабораторный практикум: учебное пособие / Л. М. Захарова, Е. М. Лобачева, И. В. Гралевская. — Кемерово: КемГУ, 2020. — 139 с. — ISBN 978-5-8353-2773-7. // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/173542> (дата обращения: 02.02.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Текст: электронный.
5. Антимиров, В. М. Проектирование аппаратуры систем автоматического управления. В 2 ч. Ч. 1 : учебное пособие для СПО / В. М. Антимиров. — 2-е изд. — Саратов, Екатеринбург : Профобразование, Уральский федеральный университет, 2019. — 92 с. — ISBN 978-5-4488-0401-4, 978-5-7996-2834-5. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/87852>
6. Антимиров, В. М. Проектирование аппаратуры систем автоматического управления. В 2 ч. Ч. 2 : учебное пособие для СПО / В. М. Антимиров. — 2-е изд. — Саратов, Екатеринбург : Профобразование, Уральский федеральный университет, 2019. — 71 с. — ISBN 978-5-4488-0402-1, 978-5-7996-2835-2. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/87853>
7. Холодилин, А. Н. Лабораторный практикум по курсу «Процессы и аппараты пищевых производств» : учебное пособие / А. Н. Холодилин, С. Ю. Соловых. — Оренбург : Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2019. — 142 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/336395>. [www.dairynews.ru](http://www.dairynews.ru)

### 3.3. Общие требования к организации учебной практики

Учебная практика проводится в учебно-производственных мастерских, лабораториях и иных структурных подразделениях образовательного

учреждения, либо в организациях в специально оборудованных помещениях на основе договоров между организацией, осуществляющей деятельность по образовательной программе соответствующего профиля (далее – Профильная организация), и образовательным учреждением.

Сроки проведения учебной практики устанавливаются образовательной организацией в соответствии с ОПОП-П по специальности 19.02.12 Технология продуктов питания животного происхождения.

Учебная практика реализуется в форме практической подготовки и проводится непрерывно при условии обеспечения связи между теоретическим обучением и содержанием практики.

### **3.4 Кадровое обеспечение процесса учебной практики**

Учебная практика проводится мастерами производственного обучения и (или) преподавателями дисциплин профессионального цикла.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Индекс УП	Код ПК, ОК	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
УП. 01	ПК 1.1 ПК1.2 ОК 01; ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.05, ОК.06, ОК.07, ОК.08, ОК.09.	Принимать и определять качественные показатели поступающего молока; распределять поступившее сырье на переработку; определять массовую долю жира, белков и казеина, лактозы, сухого остатка молока инструментальными методами; определять титруемую и активную кислотность молока; определять плотность и температуру замерзания молока; выявлять фальсификацию молока;	аттестационный лист, отчет студента, содержащие графические, аудио, фото, видео материалы, наглядные образцы изделий, подтверждающие практический опыт, полученный на практике
УП02	ПК 2.1 ПК2.2 ПК 2.3  ОК 01; ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.05, ОК.06, ОК.07, ОК.08, ОК.09.	Организовывать входной контроль качества и безопасности молочного сырья и вспомогательных компонентов, упаковочных материалов, производствен ный контроль полуфабрикатов, параметров технологических процессов и контроль качества готовой молочной продукции; контролировать производственные стоки и выбросы, отходы производства, пригодные и непригодные для дальнейшей промышленной переработки; Производить лабораторные исследования качества и безопасности полуфабрикатов и готовых продуктов в процессе производства молочной продукции.	аттестационный лист, отчет студента, содержащие графические, аудио, фото, видео материалы, наглядные образцы изделий, подтверждающие практический опыт, полученный на практике
УП 04	ПК 4.1	- учитывает количество и качество поступающего в цех	аттестационный лист, отчет, содержащие

		<p>переработки сырья (молока, сливок, масла);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- распределяет сырье по видам производства в зависимости от его качества;</li> <li>- оформляет производственную документацию;</li> <li>- подбирает закваски для производства продукции;</li> <li>- контролирует процесс приготовления производственных заквасок;</li> <li>- рассчитывает количество закваски, сычужного фермента и хлорида кальция;</li> <li>- готовит растворы сычужного фермента для производства творога</li> <li>- ведет технологический процесс производства кисломолочных напитков, творога, сметаны, продуктов детского питания</li> <li>- контролирует соблюдение требований к технологическому процессу в соответствии с нормативной и технологической документацией;</li> <li>- анализирует причины брака, допущенные в производственном процессе</li> <li>- обеспечивает режимы работы оборудования;</li> <li>- контролирует эффективное использование оборудования;</li> <li>- контролирует санитарное состояние оборудования участка</li> </ul>	<p>графические, аудио, фото, видео материалы, наглядные образцы изделий, подтверждающие практический опыт, полученный на практике</p>
УП 04	ОК 01	<ul style="list-style-type: none"> <li>-распознает задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте,</li> <li>-анализирует и выделяет её составные части</li> <li>определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план,</li> </ul>	<p>аттестационный лист, отчет, содержащие графические, аудио, фото, видео материалы, наглядные образцы изделий, подтверждающие практический опыт, полученный на практике</p>

		<p>-определяет необходимые ресурсы          выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы          - владеет актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах          оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</p>	
УП 04	ОК 02	<p>-определяет задачи для поиска информации, планировать процесс поиска,          -выбирает необходимые источники информации          -выделяет наиболее значимое в перечне информации,          -структурирует получаемую информацию, оформлять результаты поиска          -оценивает практическую значимость результатов поиска          -применяет средства информационных технологий для решения профессиональных задач          -использует современное программное обеспечение в профессиональной деятельности          использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач</p>	<p>аттестационный лист, отчет, содержащие графические, аудио, фото, видео материалы, наглядные образцы изделий, подтверждающие практический опыт, полученный на практике</p>
УП 04	ОК 03	<p>-определяет актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности          применять современную научную профессиональную терминологию          -определяет и выстраивает</p>	<p>аттестационный лист, отчет, содержащие графические, аудио, фото, видео материалы, наглядные образцы изделий, подтверждающие практический опыт, полученный на практике</p>

		<p>траектории профессионального развития и самообразования          выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи          -определяет инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования          -презентует идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности          определять источники достоверной правовой информации          -составляет различные правовые документы          находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать          -оценивает жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта</p>	
УП 04	ОК 04	<p>-организует работу коллектива и команды          взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p>	<p>аттестационный лист, отчет, содержащие графические, аудио, фото, видео материалы, наглядные образцы изделий, подтверждающие практический опыт, полученный на практике</p>
УП 04	ОК 05	<p>-грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке          проявляет толерантность в рабочем коллективе</p>	<p>аттестационный лист, отчет, содержащие графические, аудио, фото, видео материалы, наглядные образцы изделий, подтверждающие практический опыт, полученный на практике</p>
УП 04	ОК 07	<p>-соблюдает нормы экологической безопасности          определять направления ресурсосбережения в</p>	<p>аттестационный лист, отчет, содержащие графические, аудио, фото, видео материалы, наглядные образцы</p>

		<p>рамках профессиональной деятельности по специальности</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-организует профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства</li> <li>-организует профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона</li> <li>-эффективно действует в чрезвычайных ситуациях</li> </ul>	<p>изделий, подтверждающие практический опыт, полученный на практике</p>
УП 04	ОК 09	<ul style="list-style-type: none"> <li>-понимает общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые),</li> <li>- понимает тексты на базовые профессиональные темы</li> <li>-участвует в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы</li> <li>-строит простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности</li> <li>-кратко обосновывает и объясняет свои действия (текущие и планируемые)</li> <li>-пишет простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</li> </ul>	<p>аттестационный лист, отчет, содержащие графические, аудио, фото, видео материалы, наглядные образцы изделий, подтверждающие практический опыт, полученный на практике</p>

**ПРИЛОЖЕНИЕ 1.1.1.2**  
**к ОПОП-П по специальности**  
**19.02.12 Технология продуктов питания животного**  
**происхождения**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

ПП.01 ПМ 01н. Организация и ведение технологического процесса производства продукции на автоматизированных технологических линиях производства молочной продукции

ПП.02 ПМ н.02 Обеспечение безопасности, прослеживаемости и качества молочной продукции на всех этапах ее производства и обращения на рынке

ПП. 03 ПМ 03 Обеспечение деятельности структурного подразделения

ПП.04 ПМ 04 Технология выполнения работ по профессии Аппаратчик производства кисломолочных и детских молочных продуктов

ПП.05 ПМ. 05ц Цифровые технологии в сфере производства молочной продукции

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ.....</b>	<b>148</b>
1.1. Цель и место производственной практики в структуре образовательной программы:.....	148
1.2. Планируемые результаты освоения производственной практики ..	152
1.3. Обоснование часов производственной практики в рамках вариативной части ОПОП-П.....	156
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ.....</b>	<b>160</b>
2.1. Трудоемкость освоения производственной практики.....	160
2.2. Структура производственной практики .....	160
2.3. Содержание производственной практики.....	193
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ.....</b>	<b>215</b>
3.1. Материально-техническое обеспечение производственной практики .....	215
3.2. Учебно-методическое обеспечение .....	215
3.3. Общие требования к организации производственной практики.....	218
3.4 Кадровое обеспечение процесса производственной практики .....	218
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ.....</b>	<b>218</b>

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

## 1.1. Цель и место производственной практики в структуре образовательной программы:

Рабочая программа производственной практики (ПП) является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих в соответствии с ФГОС СПО по специальности 19.02.12. Технология продуктов питания животного происхождения и реализуется в профессиональном цикле после прохождения междисциплинарных курсов (МДК) в рамках профессиональных модулей в соответствии с учебным планом (п. 5.1. ОПОП-П):

ПП. 01 производственная практика	ПМ. 01н. Организация и ведение технологического процесса производства продукции на автоматизированных технологических линиях производства молочной продукции	МДК 01.01 Организация технологического процесса производства продукции на автоматизированных технологических линиях из молочного сырья МДК 01.02 Процессы производства продукции на автоматизированных технологических линиях из молочного сырья
ПП. 02 производственная практика	ПМ. 02н Обеспечение безопасности, прослеживаемости и качества молочной продукции на всех этапах ее производства и обращения на рынке	МДК 02. Контроль качества молочного сырья, полуфабрикатов и готовой молочной продукции
ПП. 03 производственная практика	ПМ 03. Обеспечение деятельности структурного подразделения	М ДК 03.01 Организация работы структурного подразделения
ПП. 04 Технология выполнения работ по профессии Аппаратчик производства кисломолочных и детских молочных продуктов	ПМ 04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих»	МДК 04.01 10786 Технология выполнения работ по профессии Аппаратчик производства кисломолочных и детских молочных продуктов
ПП. 05 Цифровые технологии в сфере производства молочной продукции	ПМ. 05ц Автоматизация и цифровизация производства	МДК 05.01 Цифровые технологии в сфере производства молочной продукции

Производственная практика направлена на развитие общих (ОК) и профессиональных компетенций (ПК):

Код ОК / ПК	Наименование ОК / ПК
<b>ПМ.01н Организация и ведение технологического процесса производства продукции на автоматизированных технологических линиях производства молочной продукции</b>	
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;
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 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;
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ПК 1.1	Осуществлять сдачу приемку сырья и расходных материалов для производства молочной продукции.
ПК 1.2	Организовывать выполнение технологических операций производства молочной продукции на автоматизированных технологических линиях в соответствии с технологическими инструкциями.
<b>ПМ.02н Обеспечение безопасности, прослеживаемости и качества молочной продукции на всех этапах ее производства и обращения на рынке</b>	
ОК01	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 РФ 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.

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.
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 молочной продукции
<b>ПМ 03 Обеспечение деятельности структурного подразделения</b>	
ПК 3.1.	Планировать основные показатели производственного процесса.
ПК 3.2.	Планировать выполнение работ исполнителями.
ПК 3.3.	Организовывать работу трудового коллектива.
ПК 3.4.	Контролировать ход и оценивать результаты работы трудового коллектива.
ПК 3.5.	Вести учётно-отчётную документацию.
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;
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 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;
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
<b>ПМ 04 Технология выполнения работ по профессии Аппаратчик производства кисломолочных и детских молочных продуктов</b>	
ПК 4.1.	Выполнение технологических операций производства продуктов питания из молочного сырья в соответствии с технологическими инструкциями
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации

	информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
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
<b>ПМ. 05ц Цифровые технологии в сфере производства молочной продукции</b>	
ПК 5.1.	Ведение учетно-отчетной документации производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях в электронном виде
ПК 5.2	Использовать различные виды программного обеспечения, в том числе специального, компьютерные и телекоммуникационные средства в процессе производства продуктов питания из молочного сырья на автоматизированных технологических линиях
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
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 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

Цель производственной практики: приобретение практического опыта в рамках профессиональных модулей данной ОПОП-П по видам деятельности: «ВД1. Организация и ведение технологического процесса производства продукции на автоматизированных технологических линиях производства молочной продукции», «ВД2. Обеспечение безопасности, прослеживаемости и качества молочной продукции на всех этапах ее производства и обращения на рынке», ВД 3 «Обеспечение деятельности структурного подразделения», ВД4 «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих», ВД5 «Автоматизация и цифровизация производства»

## 1.2. Планируемые результаты освоения производственной практики

В результате прохождения производственной практики по видам деятельности, предусмотренным ФГОС СПО и АО «Молоко», обучающийся должен получить практический опыт:

Наименование вида деятельности	Практический опыт/ умения
ВД1. Организация и ведение технологического процесса производства продукции на автоматизированных технологических линиях производства молочной продукции	<p><b>Практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-ведения утвержденной учетно-отчетной документации;</li> <li>-участия в планировании основных показателей производства продукции и оказания услуг в области производства молока и молочных продуктов;</li> <li>-мониторинга технологических операций производства молока и молочных продуктов;</li> <li>-проверки товарного оформления и хранения продукции;</li> <li>-оформления документов на отпущенную продукцию;</li> <li>-проверки соблюдения нормативов и правил удаления отходов;</li> <li>-контроля качества сырья, вспомогательных, упаковочных материалов, полуфабрикатов и готовой продукции при производстве молока и молочных продуктов;</li> <li>-участия в разработке предложений по плану выпуска продукции;</li> <li>-расчета потребности производства в сырье, материалах и таре;</li> <li>-определения потребности в рабочей силе;</li> <li>-инструктажа и обучение персонала на рабочих местах;</li> <li>-учета рабочего времени и выработки работающих;</li> <li>-организации бесперебойной ритмичной работы на производственном объекте;</li> <li>-обеспечения безопасных условий труда на производстве;</li> <li>разработки мероприятий с целью устранения рисков или снижения их до допустимого уровня и повышения безопасности выпускаемой продукции;</li> <li>-участия в планировании основных показателей производства;</li> <li>-участия в выработке мер по оптимизации процессов производства продукции и оказания услуг в области профессиональной деятельности;</li> <li>- составления отчетов по расходу сырья, вспомогательных материалов, упаковки и тары;</li> </ul>

	<p>-анализа отклонений в их расходе (перерасход, экономия) и выявление причин несоответствия нормам;</p> <p>-учета брака и анализ причин образования дефектов продукции;</p> <p>-разработки предложений по снижению (предотвращению) производства дефектных продуктов;</p> <p>-разработки предложений по устранению отклонений от нормативов</p> <p><b>Умения:</b></p> <p>-применять методики контроля качества сырья, вспомогательных, упаковочных материалов, полуфабрикатов и готовой продукции при производстве молока и молочных б продуктов;</p> <p>-правильно оформлять учетно-отчетную документацию;</p> <p>-планировать основные показатели производства продукции и оказания услуг в области производства и переработки молока;</p> <p>-осуществлять мониторинг технологических операций производства молока и молочных продуктов;</p> <p>-проверять операции по товарному оформлению и хранению продукции;</p> <p>- проверять правильность оформления документов на отпущенную продукцию;</p> <p>-контролировать производственные стоки и выбросы, пригодные и непригодные для дальнейшей промышленной переработки;</p> <p>- составлять отчеты по расходу сырья, материалов и тары;</p> <p>-анализировать отклонения в их расходе (перерасход, экономия) и выявлять причины несоответствия нормам;</p> <p>- разрабатывать предложения по устранению отклонений от нормативов;</p> <p>- вести учет брака и анализ причин образования дефектов продукции; разрабатывать предложения по снижению (предотвращению) производства дефектных продуктов;</p> <p>- разрабатывать предложения по плану выпуска продукции; рассчитывать потребности производства в сырье, вспомогательных, упаковочных материалах и таре; определять потребности в рабочей силе;</p> <p>- проводить инструктаж и обучение персонала на рабочих местах; - организовывать бесперебойную ритмичную работу на производственном объекте; обеспечивать безопасные условия труда на производстве;</p> <p>-учитывать рабочее время и выработку работающих;</p> <p>-контролировать выполнение производственных плановых заданий; -разрабатывать мероприятия с целью устранения рисков или снижения их до допустимого уровня и повышения безопасности выпускаемой продукции</p>
<p>ВД.2 Обеспечение безопасности, прослеживаемости и качества молочной продукции на всех этапах ее производства и обращения на рынке</p>	<p><b>Практический опыт</b></p> <p>-проверки соблюдения нормативов и правил удаления отходов;</p> <p>- контроля качества сырья, вспомогательных, упаковочных материалов, полуфабрикатов и готовой продукции при производстве молочной продукции;</p> <p>- инструктажа и обучение персонала на рабочих местах; обеспечения безопасных условий труда на производстве;</p> <p>- разработки мероприятий с целью устранения рисков или</p>

	<p>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;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- учета брака и анализ причин образования дефектов продукции; разработки предложений по снижению (предотвращению) производства дефектных продуктов;</li> <li>- разработки предложений по устранению отклонений от нормативов</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять методики контроля качества сырья, вспомогательных, упаковочных материалов, полуфабрикатов и готовой продукции при производстве молочной продукции;</li> <li>- осуществлять мониторинг технологических операций производства молочных продуктов; проверять операции по товарному оформлению и хранению продукции;</li> <li>- контролировать производственные стоки и выбросы, пригодные и непригодные для дальнейшей промышленной переработки;</li> <li>- 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;</li> <li>- вести учет брака и анализ причин образования дефектов продукции;</li> <li>- разрабатывать предложения по снижению (предотвращению) производства дефектных продуктов;</li> <li>- контролировать выполнение производственных плановых заданий;</li> <li>- разрабатывать мероприятия с целью устранения рисков или снижения их до допустимого уровня и повышения безопасности выпускаемой продукции;</li> </ul>
<p>ВД 3 Обеспечение деятельности структурного подразделения</p>	<p><b>Практический опыт:</b></p> <p>планирования работы структурного подразделения; оценки эффективности деятельности структурного подразделения организации; принятия управленческих решений; расчета потребности производства в сырье, материалах и таре; инструктажа и обучения персонала на рабочих местах; 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; группировки и анализа информации; расчета показателей производительности труда; расчета экономического эффекта от внедрения мероприятий НОТ; расчета суммы прибыли, процента рентабельности; расчета показателей использования производственной мощности, основных и оборотных средств; ведения утвержденной учетно-отчетной документации; проверки товарного оформления и хранения продукции; оформления документов на отпущенную продукцию; составления отчетов по расходу сырья, вспомогательных материалов, упаковки и тары; учета брака и анализа причин образования дефектов продукции.</p>

	<p><b>Умения:</b>  рассчитывать выход продукции в ассортименте; рассчитывать экономические показатели структурного подразделения организации; планировать работы исполнителям в соответствии с установленными должностными инструкциями работников; оформлять планы работы по установленной форме; проверять планы на конкретность, достижимость, проверяемость; применять методики контроля качества сырья, вспомогательных, упаковочных материалов, полуфабрикатов и готовой продукции при производстве продуктов животного происхождения; правильно оформлять учетно-отчетную документацию; составлять отчеты по расходу сырья, материалов и тары; рассчитывать потребности производства в сырье, вспомогательных, упаковочных материалах и таре; проводить инструктаж и обучение персонала на рабочих местах; организовывать бесперебойную ритмичную работу на производственном объекте; обеспечивать безопасные условия труда на производстве; использовать различные методы контроля работы исполнителей (проверка и анализ документов, текущее наблюдение за работой, измерения и др.); сопоставлять результаты работы исполнителей установленным стандартам деятельности; осуществлять анализ и оценивать работу исполнителей по результатам сопоставления; принятия управленческого решения по повышению результативности работы предприятия и подразделения; правильно оформлять учетно-отчетную документацию; проверять операции по товарному оформлению и хранению продукции; проверять правильность оформления документов на отпущенную продукцию; составлять отчеты по расходу сырья, материалов и тары; вести учет брака и анализ причин образования дефектов продукции; определять потребности в рабочей силе; проводить инструктаж и обучение персонала на рабочих местах; учитывать рабочее время и контролировать выполнение производственных плановых заданий.</p>
<p>ВД 4 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.</p>	<p><b>Практический опыт:</b>  -контроля качества сырья и продукции;  -выбора технологической карты производства изготовления;  -производственных заквасок и растворов;  -выполнения основных технологических расчетов;  -ведение процессов выработки кисломолочных продуктов, детского питания</p> <p><b>Умения:</b>  -учитывать количество и качество поступающего в цех переработки сырья (молока, сливок, масла) распределять сырье по видам производства в зависимости от его качества, подбирать закваски для производства продукции, контролировать процесс приготовления;  -производственных заквасок при производстве кисломолочных продуктов, продуктов детского питания, рассчитывать количество закваски, сычужного фермента и хлорида кальция, готовить растворы сычужного фермента для производства творога, обеспечивать условия для осуществления;</p>

	<p>-технологического процесса по производству кисломолочных продуктов, продуктов детского питания, вести технологический процесс производства кисломолочных напитков, кисломолочной продукции, творога, сырково-творожных изделий, сметаны, йогуртов, продуктов детского питания</p> <p>контролировать соблюдение требований к технологическому процессу в соответствии с нормативной и технологической документацией;</p> <p>-контролировать маркировку затаренной продукции и ее отгрузку</p> <p>анализировать причины брака, допущенного в производственном процессе</p> <p>разрабатывать мероприятия по устранению причин брака;</p> <p>-обеспечивать режимы работы оборудования по производству кисломолочных продуктов, продуктов детского питания,</p> <p>контролировать эффективное использование технологического оборудования по производству кисломолочных продуктов, продуктов детского питания</p> <p>контролировать санитарное состояние оборудования участка</p>
<p>ВД5 Автоматизация и цифровизация производства</p>	<p><b>Практический опыт:</b></p> <p>-Организация работы автоматизированных систем управления технологических процессов;</p> <p>-Ведение учетно-отчетной документации производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях в электронном виде.</p> <p>-Обеспечение работы автоматизированных систем управления технологических процессов;</p> <p>-Использование компьютерные и телекоммуникационные средства в процессе производства продуктов питания из молочного сырья на автоматизированных технологических линиях</p> <p><b>Умения:</b></p> <p>-Контролировать и управлять работой автоматизированных систем технологических процессов;</p> <p>-Вести учетно-отчетную документацию производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях в электронном виде</p> <p>-Осуществлять сопровождение работы автоматизированных систем управления технологических процессов;</p> <p>-</p> <p>Использовать компьютерные и телекоммуникационные средства в процессе производства продуктов питания из молочного сырья на автоматизированных технологических линиях</p>

### 1.3. Обоснование часов производственной практики в рамках вариативной части ОПОП-П

Код ПП	Код ПК/дополнительные (ПК*, ПКц)	Практический опыт	Наименование темы практики	Объем часов ПП	Обоснование увеличения объема практики
ПП. 01н	ПК01.01 ПК01.02	обеспечения безопасных условий труда на	Ознакомление с предприятием. Инструктаж по	12 12	АО «Молоко» АО

		производстве ведения утвержденной учетно-отчетной документации; -участия в планировании основных показателей производства	технике безопасности, охране труда, противопожарной безопасности и производственной санитарии. Изучение должностных инструкций.		«Молоко»
		продукции и оказания услуг в области производства молока и молочных продуктов; -мониторинга технологических операций производства молока и молочных продуктов; контроля качества сырья, вспомогательных, упаковочных материалов, полуфабрикатов и готовой продукции при производстве молока и молочных продуктов; -участия в разработке предложений по плану выпуска продукции; -расчета потребности производства в сырье, материалах и таре	Изучение документации по приемке сырья. Дублирование на рабочих местах.	12	АО «Молоко»
			Всего	36	
ПП. 02н	ПК02.01 ПК02.02 ПК02.03	контроля качества сырья, вспомогательных, упаковочных материалов, полуфабрикатов и готовой продукции при производстве	Определение степени взбитости мороженого	6	АО «Молоко»
			Определение термоустойчивост и сливочного масла.	6	АО «Молоко»
			Методы определения	6	АО «Молоко»

		<p>молочной продукции;</p> <p>- инструктажа и обучение персонала на рабочих местах;</p> <p>обеспечения безопасных условий труда на производстве</p>	сыропригодности молока.		
			Методы определения степени зрелости сыра.	6	АО «Молоко»
			Методы определения растворимости и класса тепловой обработки сухого молока.	6	АО «Молоко»
			особенности проведения микробиологических исследований молока и молочных продуктов.	6	АО «Молоко»
			Всего	36	
ПМ.05ц	ПК 5.1 ПК 5.2	<p>Организация работы автоматизированных систем управления технологических процессов;</p> <p>-Ведение учетно-отчетной документации производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях в электронном виде.</p> <p>-Обеспечение работы автоматизированных систем управления технологических процессов;</p> <p>-Использование компьютерные и телекоммуникационные средства в процессе производства продуктов питания из молочного сырья на автоматизированных технологических</p>	Тема 1.1. Оформление документы на различные операции с сырьем, полуфабрикатами и готовой продукцией	6	АО «Молоко»
			Тема 1.2. Основные производственные процессы на молокоперерабатывающих предприятиях;	6	АО «Молоко»
			Тема 1.3. Прогрессивные технологические процессы и оборудование	6	АО «Молоко»
			Тема 1.4. Отделы и лаборатории предприятия, обеспечивающие автоматизацию производства	6	АО «Молоко»
			Тема 1.5. Автоматизация заготовительного и механизированног	6	АО «Молоко»

		линиях	о производства		
			Тема 1.6. Обеспечивать условия для осуществления технологического процесса по производству кисломолочных продуктов, продуктов детского питания.	6	АО «Молоко»
			Тема 1.7. Применение вычислительной техники и персональных компьютеров для автоматизации производства и инженерного труда.	6	АО «Молоко»
			Тема 1.8. Ознакомление со структурой предприятия, вводный инструктаж, инструктаж по ТБ, пожарной безопасности	6	АО «Молоко»
			Тема 1.9. Технология автоматизированного производства: - технологическая документация на обработку; - автоматизированные методы подготовки технологической документации; - автоматизация технологических процессов	6	АО «Молоко»
			Тема 1.10. Оборудование	6	АО «Молоко»

			автоматизированного производства		
			Тема 1.11. Программное обеспечение микропроцессорных устройств управления	6	АО «Молоко»
			Тема 1.12. Операционные системы реального времени	6	АО «Молоко»
			Всего	72	
Объем производственной практики в рамках вариативной части ОПОП-П - __144__ ак.ч.					

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

### 2.1. Трудоемкость освоения производственной практики

Код ПП	Объем, ак.ч.	Форма проведения производственной практики (концентрированно/ рассредоточено)	Курс / семестр
ПП. 01	180	концентрированно	2курс 4семестр
ПП. 02	216	концентрированно	3курс 5семестр
ПП. 03	72	концентрированно	3курс 5семестр
ПП. 04	108	концентрированно	3курс 6семестр
ПП. 05	72	концентрированно	3курс 6семестр
ПДП	144	концентрированно	3курс 6семестр
Всего ПП	792	X	X

### 2.2. Структура производственной практики

Код ПК	Наименование разделов профессионального модуля	Виды работ	Наименование тем производственной практики	Объем часов
ПП 0.1. ПМ .01н.	Организация и ведение технологического процесса производства продукции на автоматизированных технологических линиях производства молочной продукции			180
ПК 1.1	Раздел 1 МДК01.01 Организация технологического процесса производства продукции на автоматизированных технологических линиях из	Ознакомление с предприятием. Инструктаж по технике безопасности, охране труда,	Тема 1.1. 1. Ознакомление с предприятием. 2. Инструктаж по технике безопасности, охране труда,	6

	молочного сырья	противопожарной безопасности и производственной санитарии. Прием учет и хранение сырья	противопожарной безопасности и производственной санитарии. 3. Изучение должностных инструкций. 4. Изучение правил транспортирования, приемки и хранения основного и вспомогательного сырья на предприятии. 5. Изучение документации по приемке сырья. 6. Учет поступающего сырья по количеству и качеству.	
		Освоение методик контроля качества сырья, вспомогательных, упаковочных материалов, полуфабрикатов и готовой продукции при производстве молока и молочных продуктов приемки и хранения сырья.	Тема 1.2. 1. Расчет и подбор оборудования для внутризаводского перемещения молока и молочных продуктов. 2. Выявление, анализ и устранение характерных неисправностей, возникающие при обслуживании оборудования для количественного учета молока и молочных продуктов и для внутризаводского перемещения молока и молочных продуктов. 3. Осуществление контроля приемки сырья. 4. Учет количества поступающего сырья. 5. Оценка сортности по микробиологическим и биохимическим показателям поступившего сырья согласно действующим стандартам. 6. Выбор технологии переработки сырья в соответствии с его качеством. 7. Хранение основного	6

			и вспомогательного сырья.	
		Обслуживание оборудования количественного учета молока	Тема 1.3. 1. Участие в обслуживании: - весов; - счетчиков для поступающего молочного сырья; - модуля для приемки молочного сырья. 2. Составление таблицы с указанием наименования оборудования, назначения, марки, мощности.	6
		Освоение навыков обслуживания сепараторов	Тема 1.4. 1. Ознакомление с устройством сепаратора, отдельных его частей, правилами эксплуатации. 2. Участие в обслуживании сепараторов: - сепараторов-сливкоотделителей; - сепараторов с приставкой для нормализации; - молокоочистителей; - - творогоизготовителей. 3. Составление технологической карты обслуживания сепараторов	6
		Обслуживание гомогенизатора, установок для тепловой обработки молока.	Тема 1.5. 1. Участие в обслуживании гомогенизатора. 2. Составление технологической карты обслуживания гомогенизатора. 3. Участие в обслуживании установок для тепловой обработки молока. 4. Составление технологической карты обслуживания установок для тепловой обработки молока	6

ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1				30
ПК01.02	Раздел 2. МДК 01.02 Технологические операции производства молочной продукции на автоматизированных технологических линиях в соответствии с технологическими инструкциями	Ведение технологических процессов производства различных видов молока: пастеризованного, белкового, топленого, стерилизованного, ультрапастеризованного	Тема 1.1. Участие в ведение технологических процессов производства различных видов пастеризованного молока: - пастеризованного молока; - белкового молока; - топленого молока; - стерилизованного молока; - ультрапастеризованного молока. 2. Выполнение аппаратурно-технологической схемы производства различных видов пастеризованного молока.	6
		Ведение технологических процессов производства кисломолочных напитков: кефира, ряженки, варенца, бифидока, простокваши, ацидолакта	Тема 1.2,3. Участие в ведение технологических процессов производства кисломолочных напитков: - кефира; - ряженки; - варенца; - бифидока; - простокваши; - ацидолакта. 2. Выполнение аппаратурно-технологической схемы производства кисломолочных напитков	12
		Ведение технологических процессов производства сметаны	Тема 1.4. 1. Участие в ведение технологических процессов производства сметаны. 2. Составление аппаратурно-технологической схемы производства сметаны	6
		Ведение технологических процессов производства творога:	Тема 1.5. Участие в ведение технологических процессов производства творога:	6

		нежирного, полужирного, жирного	- нежирного творога; - полужирного творога; - жирного творога. 2. Составление аппаратурно-технологической схемы производства творога	
		Ведение технологических процессов производства молочных продуктов детского питания	Тема 1.6. 1. Участие в ведение технологических процессов производства молочных продуктов детского питания. 2. Составление аппаратурно-технологической схемы производства молочных продуктов детского питания	6
		Ведение процессов изготовления сыра:	Тема 1.7. Ведение процессов изготовления сыра: - тепловая обработка сырья; - заквашивание молока; - контроль качества и доз вносимых заквасок, сычужного фермента и хлорида кальция; - контроль температуры, кислотности и продолжительности сквашивания молока; - определение готовности сырного сгустка и зерна; - обработка сыра; - формование и прессование; - принцип работы оборудования и его эксплуатация; - санитарная обработка оборудования, инвентаря, форм.	6
		Ведение процессов посолки, созревания сыров	Тема 1.8. Ведение процессов посолки, созревания сыров: - учет количества выработанного сыра и передача его в соляное отделение; приготовление и	6

			контроль концентрации рассола в соляном бассейне; - контроль температуры рассола; - уход за сырами в процессе созревания.	
		Ведение процессов изготовления плавленых сыров	Тема 1.9. Ведение процессов изготовления плавленых сыров: - подбор и подготовка сырья согласно рецептуре; - подбор солей-плавителей приготовление их растворов; - составление смеси; - плавление сырной массы; - фасовка плавленого сыра; - принцип работы оборудования и его эксплуатация; - санитарная обработка оборудования	6
		Участие в оценке качества сыров	Тема 1.10. Контроль качества основного и вспомогательного сырья и материалов, используемых в производстве плавленых сыров: - изучение нормативной документации; - проведение основных методов исследования сыров; - дегустация готовой продукции; - экспертное заключение о качестве выработанных сыров; - ведение документации	6
		Ведение процессов изготовления продуктов из молочной сыворотки	Тема 1.11. Ведение процессов изготовления продуктов из молочной сыворотки: - тепловая обработка сырья; - внесение компонентов по рецептуре (в случае применения); - заквашивание и сквашивание (при производстве	6

			кисломолочных продуктов); - принцип работы оборудования и его эксплуатация; - санитарная обработка оборудования, инвентаря.	
		Участие в оценке качества продуктов из молочной сыворотки:	Тема 1.21. 1. Контроль качества сырья, поступающего на производство: - изучение нормативной документации на молоко сырое и особых требований к сырью, предъявляемых в сыроделии; - проведение основных методов исследования сырья; - установление пригодности молока для выработки сыров на основе лабораторных анализов и органолептических показателей; - ведение документации. 2. Контроль качества продуктов из молочной сыворотки: 3. Дегустация готовой продукции. 4. Экспертное заключение о качестве выработанных продуктов из молочной сыворотки.	6
		Анализ и разработка мероприятий по устранению брака готовой продукции	Тема 1.13. Анализ основных видов брака готовой продукции: - вкус, запах, консистенция, цвет. 2. Разработка мероприятий с устранением брака готовой продукции: - качество используемого сырья: - соблюдение технологических режимов производства; - соблюдение условий хранения продукта; - соблюдение условий	6

			транспортировки продукта. 3. Соблюдение производственной санитарии, личной гигиены. 4. Ведение технической документации.	
		Мойка и дезинфекция пастеризаторов, сепараторов, резервуаров.	Тема 1.14. Участие в санитарной обработке пастеризационно - охладительных установок. 2. Участие в санитарной обработке: - трубчатого пастеризатора; - сепараторов; - резервуаров.	6
		Контроль качества сырья, поступающего на производство кисломолочных и детских молочных продуктов	Тема 1.15. Контроль качества сырья, поступающего на производство кисломолочных и детских молочных продуктов: - изучение нормативной документации на молоко сырое и особых требований к сырью, предъявляемых для производства кисломолочных, детских продуктов. - проведение основных методов исследования сырья. - установление пригодности молока для выработки кисломолочных, детских молочных продуктов на основе лабораторных анализов и органолептических показателей.	6
		Изучение выбора технологической карты производства	Тема 1.16,17. 1. Изучение выбора технологической карты производства (расчет потребности производства в сырье, материалах и таре, рабочей силе): - ведение нормализации и продуктового	12

			<p>расчета в производстве; -  расчета рецептур в производстве кисломолочных продуктов; - расчета рецептур в производстве детских молочных продуктов).  2. Составление отчетов по расходу сырья, вспомогательных материалов, упаковки и тары. 3. Анализ отклонений в их расходе (перерасход, экономия) и выявление причин несоответствия нормам.</p>	
		<p>Ведение технологических процессов изготовления кисломолочных продуктов</p>	<p>Тема 1.18.  1. Ведение технологических процессов изготовления кисломолочных продуктов: - тепловой обработки сырья; - ведение заквашивания молока; - контроля качества и доз вносимых заквасок, сычужного фермента и хлорида кальция; - контроля температуры, кислотности, продолжительности сквашивания молока; - определение готовности сгустка; - обработка творожного сгустка). 2. Учет брака и анализ причин образования дефектов продукции.</p>	6
		<p>Ведение технологических процессов изготовления кисломолочных продуктов:</p>	<p>Тема 1.19.  1. Ведение технологических процессов изготовления кисломолочных продуктов: - самопрессования и прессования творожного сгустка; - фасования готовых</p>	6

			кисломолочных продуктов на автоматах для фасовки; - санитарной обработки оборудования, инвентаря. 2. Разработка предложений по снижению (предотвращению) производства дефектных продуктов.	
		Ведение технологических процессов изготовления кисломолочных, жидких и пастообразных продуктов детского питания	Тема 1. 20,21. 1. Ведение технологических процессов изготовления кисломолочных, жидких и пастообразных продуктов детского питания: - тепловой обработки сырья; - заквашивания молока; - контроля качества и доз вносимых заквасок, сычужного фермента и хлорида кальция; - контроля температуры, кислотности, продолжительности сквашивания молока; - определение готовности сгустка. 2. Учет брака и анализ причин образования дефектов продукции.	12
		Ведение технологических процессов изготовления кисломолочных, жидких и пастообразных продуктов детского питания	Тема 1. 22,23. 1. Ведение технологических процессов изготовления кисломолочных, жидких и пастообразных продуктов детского питания: - ведение обработки творожного сгустка методом ультрафильтрации; - изучение фасования готовых кисломолочных, жидких и	12

			пастообразных продуктов детского питания на автоматах для фасовки. 2. Разработка предложений по снижению (предотвращению) производства дефектных продуктов.	
		Анализ и разработка мероприятий по устранению брака готовой продукции, ведения документации	Тема 1.24. 1. Контроль качества сырья; контроль эффективности пастеризации, контроль качества гомогенизации. 2. Производственный и микробиологический контроль цельного молока, сливок, обезжиренного молока. 3. Контроль качества основного и вспомогательного сырья и материалов, используемых в производстве кисломолочных продуктах: - изучение нормативной документации; - проведение основных методов исследования; - ведение документации. 4. Анализ причин образования дефектов продукции. 5. Разработка мероприятий по устранению брака готовой продукции, ведения документации	6
		Ведение санитарной обработки оборудования, инвентаря	Тема 1.25. 1. Составление инструкции санитарной обработки оборудования: - применяемые моющие и дезинфицирующие средства; - организация мойки оборудования; - графики мойки оборудования; -	6

			технологические режимы мойки оборудования; 2. Контроль ведение санитарной обработки оборудования, инвентаря	
<b>ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 2</b>				<b>144</b>
ПП 0.2. ПМ 02н. Обеспечение безопасности, прослеживаемости и качества молочной продукции на всех этапах ее производства и обращения на рынке				216
ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3	Раздел 1 Контроль качества молочного сырья, полуфабрикатов и готовой молочной продукции	Ознакомление с предприятием. Инструктаж по технике безопасности, охране труда, противопожарной безопасности и производственной санитарии	Тема 1.1. Ознакомление с предприятием, выпускаемым ассортиментом молочной продукции. 2. Инструктаж и обучение персонала на рабочих местах; обеспечение безопасных условий труда на производстве. 3. Инструктаж по технике безопасности, охране труда, противопожарной безопасности и производственной санитарии. 4. Изучение правил транспортирования, приемки и хранения основного и вспомогательного сырья на предприятии. 5. Проверка соблюдения нормативов и правил удаления отходов.	6
		Осуществление отбора проб и выполнение анализов по определению состава сырья и качества готовой продукции	Тема 1. 2. 1. Изучение документации по приемке сырья. 2. Учет поступающего сырья по количеству и качеству. 3. Осуществление отбора проб на выполнение анализа сырья и готовой продукции. 4. Изучение нормативной документации на молоко сырое и особых требований к сырью, предъявляемых для производства молочной продукции.	6

			5. Определение составных частей молока. 6. Определение сортности молока по нормативной документации. 7. Изучение оборудования для приемки и первичной обработки молока.	
		Проведение контроля молочного сырья при производстве молочной продукции.	Тема 1.3. Проведение контроля качества молочного сырья, используемых в производстве молочной продукции: - изучение нормативной документации; - проведение основных методов исследования сырья. 2. Установление пригодности молока для выработки молочных продуктов на основе лабораторных анализов и органолептических показателей. 4. Ведение документации. 5. Дублирование на рабочих местах.	6
		Оценка пригодности сырья на производство различных видов молочных продуктов.	Тема 1.4. 1. Ветеринарно-санитарная экспертиза поставляемых на предприятия для дальнейшей переработки: - сырого молока; - сырого обезжиренного молока; - сырых сливок. 2. Осуществление подтверждения соответствия сырья требованиям технического регламента. 3. Учет брака и анализ причин образования дефектов сырья. 4. Разработка предложений по	6

			предотвращению производства дефектных продуктов. 5. Соблюдение правил удаления отходов сырья.	
		5. Проведение контроля вспомогательных материалов при производстве молочной продукции	Тема 1.5. 1. Проведение контроля качества вспомогательных материалов, используемых при производстве молочной продукции: - изучение нормативной документации; - проведение основных методов исследования вспомогательных материалов; - анализ и разработка мероприятий по устранению брака готовой продукции; 2. Ведение документации. 3. Дублирование на рабочих местах	6
		Проведение контроля производственных заквасок и бактериальных концентратов	Тема 1.6. 1. Проведение контроля производственных заквасок и бактериальных заквасок по показателям: - приросту титрируемой кислотности; - микроскопическому препарату; - наличию цитратсбраживающих молочнокислых бактерий. 2. Освоение основных пороков заквасок и бактериальных концентратов; способы их устранения.	6
		Проведение контроля технологических параметров производства различных видов молочных продуктов.	Тема 1.7. 1. Участие в проведении контроля технологических параметров производства различных видов молочных продуктов: -	6

			температура пастеризации, стерилизации, время тепловой обработки, эффективность пастеризации, давление и температура гомогенизации, режим сепарирования. 2. Выполнение схемы контроля качества различных видов молочной продукции	
		Проведение контроля технологических параметров хранения сырья и компонентов	Тема 1.8. 1. Проведение контроля технологических параметров хранения сырья и компонентов: - температуры хранения; - кислотность или рН. 2. Периодичность контроля сырья и компонентов. 3. Проверка соблюдения нормативов хранения (температура, влажность). 4. Соблюдение правил удаления отходов. 5. Ведение документации.	6
		Проведение контроля технологических параметров сепарирования и нормализации молока	Тема 1.9. 1. Проведение контроля технологических параметров сепарирования молока: - расчет количества сливок при сепарировании молока-сырья; - определение производственных потерь при сепарировании. 2. Проведение контроля технологических параметров нормализации молока: - нормализация смешиванием; - нормализация с использованием сепаратора-	6

			сливкоотделителя; - расчеты материального баланса. 3. Оформление и анализ документации по контролю технологических параметров сепарирования и нормализации молока.	
		Проведение контроля технологических параметров тепловой обработки молочного сырья.	Тема 1.10. 1. Проведение контроля технологических параметров тепловой обработки молочного сырья: - термоустойчивость по пробе на кипячение; - проведение хлоркальциевой пробы; - проведение тепловой пробы; - алкогольная проба. 2. Эффективность тепловой обработки молочного сырья.	6
		Проведение контроля технологических параметров фризерования смеси мороженого	Тема 1.11. 1. Проведение контроля технологических параметров фризерования смеси мороженого: - проверка расчета рецептуры; - оценка вкуса, запаха, цвета сырья и смеси; - определение кислотности молока, сливок, смеси. 2. Проведение контроля охлаждения, хранения и фризирования смеси (температурный режим, обсеменность). 3. Оценка вкуса, запаха, цвета, кислотности, жирности, плотности и взбитости мороженого. 4. Проведение контроля фасовки мороженого	6
		Проведение	Тема 1.12.	6

		контроля технологических параметров заквашивания и сквашивания молока и сливок	1. Проведение контроля технологических параметров заквашивания молока и сливок: - масса, кислотность. 2. Проведение контроля технологических параметров сквашивания молока и сливок: - температура, время сквашивания, кислотность, вязкость. 3. Составление схемы проведения контроля технологических параметров заквашивания и сквашивания молока и сливок.	
		Проведение контроля технологических параметров обработки молочного сгустка в производстве творога.	Тема 1.13. 1. Проведение контроля технологических параметров обработки молочного сгустка в производстве творога: - органолептические показатели творога; - физико-химические показатели продукта. 2. Определение дефектов творога. 3. Анализ причин образования дефектов продукции. 4. Разработка предложений по снижению (предотвращению) производства дефектных продуктов..	6
		Проведение контроля технологических параметров обработки молочного сгустка в производстве сыра	Тема 1.14. 1. Проведение контроля технологических параметров обработки молочного сгустка в производстве сыра: - определение кислотности; - эффективность пастеризации; - содержание жира и белка. 2. Составление	6

			схемы проведения контроля технологических параметров молочного сгустка в производстве сыра. 3. Анализ причин образования дефектов продукции. 4. Разработка предложений по снижению (предотвращению) производства дефектных продуктов.	
		Проведение контроля вторичного сырья при производстве молочных продуктов: пахты и молочной сыворотки	Тема 1.15. 1. Проведение контроля вторичного сырья при производстве молочных продуктов: пахты и молочной сыворотки - определение органолептических показателей молочной сыворотки; - определение физико-химических показателей вторичного сырья. 3. Консервирование и хранение вторичного сырья.	6
		Осуществление контроля производственных стоков и выбросов, пригодных и непригодных для дальнейшей промышленной переработки	Тема 1.16. 1. Осуществление контроля производственных стоков и выбросов, пригодных и непригодных для дальнейшей промышленной переработки: - определение концентрации минеральных и органических веществ; - определение температуры; - определение рН воды; - определение бактериологических показателей. 2. Проверка соблюдения нормативов и правил удаления отходов. 3.	6

			Разработка предложений по снижению (предотвращению) производственных стоков и выбросов	
		17. Проведение контроля готовых продуктов: пастеризованного молока.	Тема 1.17. 1. Проведение отбора проб для контроля готовых продуктов: пастеризованного молока: - после её выработки; розлива; упаковывания; маркирования; - охлаждения. 2. Проведение контроля молока на соответствие нормативным требованиям. 3. Учет брака и анализ причин образования дефектов пастеризованного молока. 4. Разработка предложений по предотвращению производства дефектных продуктов. 5. Соблюдение правил удаления отходов.	6
		Проведение контроля готовых продуктов: стерилизованного молока	Тема 1.18. 1. Проведение отбора проб для контроля готовых продуктов: стерилизованного молока: - осмотр состояния упаковки; наполнения емкости; - оценка кислотности; плотности; - проверка соответствия маркировки требованиям (общие и специальные для молока реквизиты); - анализ энергетической ценности; - анализ пищевой ценности. 2. Органолептическая оценка стерилизованного молока. 3. Учет брака и анализ причин образования дефектов пастеризованного	6

			молока. 4. Разработка предложений по предотвращению производства дефектных продуктов. 5. Соблюдение правил удаления отходов.	
		Проведение контроля готовых продуктов: ультрапастеризованного молока.	Тема 1.19. Проведение контроля готовых продуктов: ультрапастеризованного молока: - определение видимых дефектов и признаков порчи; - определение вкуса и консистенции; - определение титруемой кислотности; - определение КМАФАнМ. 2. Анализ соответствия молока нормативным требованиям. 3. Разработка предложений по предотвращению производства дефектных продуктов. 5. Соблюдение правил удаления отходов	6
		Проведение контроля готовых продуктов: обогащенного питьевого молока	Тема 1.20. 1. Проведение контроля готовых продуктов: обогащенного питьевого молока: - определение видимых дефектов и признаков порчи; - определение вкуса и консистенции; - определение обогащающих добавок. 2. Анализ соответствия молока нормативным требованиям. 3. Учет брака и анализ причин образования дефектов 4. Разработка предложений по предотвращению производства дефектных продуктов.	6
		Проведение контроля готовых	Тема 1.21. 1. Проведение контроля	6

		продуктов: напитков молочных	готовых продуктов: напитков молочных: - исследование пробы по маркировке, объему единицы упаковки, органолептическим и нормируемым физико- химическим показателям. 2. Анализ соответствия молочных напитков нормативным требованиям. 3. Разработка предложений по предотвращению производства дефектных продуктов. 5. Соблюдение правил удаления отходов	
		Проведение контроля готовых продуктов: пастеризованных и стерилизованных сливок	Тема 1.22. 1. Проведение отбора проб для контроля готовых продуктов: пастеризованных и стерилизованных сливок: - после её выработки; розлива; упаковывания; маркирования; охлаждения. 2. Проведение контроля качества на соответствие нормативным требованиям по показателям: - органолептическим; физико-химическим; биохимическим и микробиологическим. 3. Учет брака и анализ причин образования дефектов пастеризованных и стерилизованных сливок. 4. Разработка предложений по предотвращению производства дефектных продуктов. 5. Соблюдение правил удаления отходов.	6
		Проведение контроля готовых жидких	Тема 1.23. 1. Проведение контроля готовых	6

		<p>кисломолочных продуктов: ацидофилина, кефира, ряженки, простокваши, йогурта</p>	<p>жидких кисломолочных продуктов: ацидофилина, кефира, ряженки, простокваши, йогурта.</p> <p>2. Проведение контроля качества на соответствие нормативным требованиям по показателям: - органолептическим; физико-химическим; биохимическим и микробиологическим.</p> <p>3. Учет брака и анализ причин образования дефектов готовых жидких кисломолочных продуктов.</p> <p>4. Разработка предложений по предотвращению производства дефектных продуктов.</p> <p>5. Соблюдение правил удаления отходов.</p>	
		<p>Проведение контроля готовых продуктов: творога, творожных масс, зерненого творога</p>	<p>Тема 1.24.</p> <p>1. Проведение контроля готовых продуктов: творога, творожных масс, зерненого творога: - определение органолептических показателей качества, установленных государственными стандартами на данные виды продукции; - определение физико-химических показателей продукта.</p> <p>2. Проверка соответствия маркировки требованиям (общие и специальные реквизиты для творога, творожных масс, зерненого творога).</p> <p>3. Определение брака продукции и анализ причин возникновения</p>	6

			дефектов. 4. Разработка предложений по предотвращению производства дефектных продуктов.	
		Проведение контроля готовых продуктов: сметаны	Тема 1.25. Проведение контроля качества готовых продуктов: сметаны на соответствие нормативным требованиям по показателям: - органолептическим; - физико-химическим; - микробиологическим. 2. Учет брака и анализ причин образования дефектов сметаны. 3. Разработка предложений по предотвращению производства дефектных продуктов. 4. Соблюдение правил удаления отходов. 5. Составление схемы технологического процесса сметаны с обозначением критических контрольных точек при проведении производственного контроля.	6
		Проведение контроля готовых продуктов: сливочного и топленого масла, масляных паст	Тема 1.26. 1. Проведение контроля качества готовых продуктов: сливочного и топленого масла, масляных паст на соответствие нормативным требованиям по показателям: - органолептическим; - физико-химическим; - микробиологическим; - требованиям СанПиН. 2. Учет брака и анализ причин образования дефектов масла. 3. Разработка предложений по	6

			предотвращению производства дефектных продуктов. 4. Соблюдение правил удаления отходов.	
		Проведение контроля процесса созревания сыров	Тема 1.27. 1. Проведение контроля процесса созревания сыров соответствия требованиям стандартов, технических условий и технологических инструкций на всех стадиях технологического процесса: - контроль качества и доз вносимых заквасок, сычужного фермента и хлорида кальция; - контроль температуры, кислотности и продолжительности сквашивания молока; - учет количества выработанного сыра и передача его в соляное отделение; - приготовление и контроль концентрации рассола в соляном бассейне; - контроль температуры рассола. 2. Составление схемы технологического процесса сметаны с обозначением критических контрольных точек при проведении производственного контроля.	6
		Проведение контроля готовых продуктов: полутвердых и мягких сыров.	Тема 1.28. 1. Проведение контроля готовых продуктов: полутвердых и мягких сыров: - пороки вкуса и запаха; - пороки консистенции; - пороки рисунка; - пороки цвета и внешнего вида. 2. Учет	6

			брака и анализ причин образования дефектов полутвердых и мягких сыров. 3. Разработка предложений по предотвращению производства дефектных продуктов. 4. Соблюдение правил удаления отходов	
		Проведение контроля готовых продуктов: плавленых сыров	Тема 1.29. 1. Проведение контроля готовых продуктов: плавленых сыров на соответствие нормативным требованиям по показателям: - органолептическим (вкус, цвет, запах, консистенция); - физико-химическим (м. д. жира; в. д. влаги; содержание хлористого натрия; сахара). 2. Учет брака и анализ причин образования дефектов плавленых сыров. 3. Разработка предложений по предотвращению производства дефектных продуктов. 4. Соблюдение правил удаления отходов.	12
		Проведение контроля параметров процесса сгущения молока, сгущенного молока с сахаром	Тема 1.30. 1. Проведение контроля параметров процесса сгущения молока на соответствие нормативным требованиям по показателям: - органолептическим; - физико-химическим; - микробиологическим. 2. Контроль санитарно-гигиенического состояния оборудования и цеха. 3. Анализ соответствия параметров сгущенного молока	6

			нормативным требованиями. 4. Составление схемы технологического процесса сгущения молока с обозначением критических контрольных точек при проведении производственного контроля.	
		Проведение контроля готовых продуктов: сухого цельного и быстрорастворимого молока	Тема 1.31. 1. Проведение контроля готовых продуктов: сухого цельного и быстрорастворимого молока на соответствие нормативным требованиям по показателям: - органолептическим; - физико-химическим; - микробиологическим. 2. Учет брака и анализ причин образования дефектов сухого цельного и быстрорастворимого молока 3. Разработка предложений по предотвращению производства дефектных продуктов	6
		Оценка качества тары и упаковки из полимерных материалов при производстве молочных продуктов.	Тема 1.32. Требования к упаковке молочной продукции из полимерных материалов. 2. Оценка качества тары и упаковки из полимерных материалов при производстве молочных продуктов: - анализ контроля чистоты потребительской тары; - анализ контроля чистоты транспортной тары; - анализ контроля чистоты упаковочных материалов; -	6

			определение прочности сварных швов. 3. Участие в выработке мер по оптимизации процессов упаковки из полимерных материалов при производстве молочной продуктов.	
		Оценка качества тары и упаковки из комбинированных материалов при производстве молочных продуктов.	Тема 1.33. 1. Оценка качества тары и упаковки из комбинированных материалов при производстве молочных продуктов: - комбинированные материалы со слоем алюминиевой фольги; - пергамент «Троицкий»; - комбинированный материал типа цефлен. 2. Участие в выработке мер по оптимизации процессов упаковки при производстве молочной продуктов.	6
		Проведение контроля процесса фасования различных видов молочных продуктов.	Тема 1.34. Проведение контроля процесса фасования различных видов молочных продуктов: - степень заполнения тары продуктом; - массы нетто молочных консервов; - герметичность тары с продуктом. 2. Маркировка тары с цельномолочной продукцией.	6
		Осуществление контроля производственных стоков и выбросов, пригодных и непригодных для дальнейшей промышленной переработки	Тема 1.35. 1. Осуществление контроля производственных стоков и выбросов, пригодных и непригодных для дальнейшей промышленной переработки на локальных очистных сооружениях (по схеме локальных очистных	6

			<p>сооружений):  - предварительная очистка (механические решетки, песколовки, жируловители);  - емкости-усреднители с механическим либо пневматическим перемешиванием;  - физико-химическая очистка (нейтрализация, флотационная очистка с применением коагулянтов и флокулянтов для реагентной обработки.  2. Составление блок-схемы производственных сточных вод с обозначением критических контрольных точек при проведении производственного контроля. 3. Участие в выработке мер по оптимизации процессов осуществления мероприятий с целью устранения рисков или снижения их до допустимого уровня.</p>	
		<p>Разработка схем производственного и микробиологического контроля производства</p>	<p>Тема 1.35.  1. Разработка программы производственного контроля качества и безопасности молочной продукции.  2. Составление блок-схем технологического процесса изготовления продукта (от приемки сырья до хранения и реализации готовой продукции). 3. Обозначение на блок-схемах критических контрольных точек при проведении производственного контроля (нормативные значения, методы и</p>	6

			средства измерения значений контролируемых параметров, периодичность контроля).	
			<b>ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1</b>	<b>216</b>
<b>ПП 0.3. ПМ 03. Обеспечение деятельности структурного подразделения</b>				<b>72</b>
ПК 3.1	Раздел 1. М ДК 03.01 Организация работы структурного подразделения	1. планировать работы исполнителям в соответствии с установленными должностными инструкциями работников	Тема 1.1. Ознакомление с производственной деятельностью предприятия и его организационно-правовым обеспечением	6
			Тема 1.2. Планирование объема производства и расчет выхода продуктов животного происхождения в ассортименте	
		рассчитывать экономические показатели структурного подразделения организации	Тема 1.3. Расчет основных экономических показателей структурного подразделения организации;	6
		применять методики контроля качества сырья, вспомогательных, упаковочных материалов, полуфабрикатов и готовой продукции при производстве продуктов животного происхождения	Тема 1.4. Анализ деятельности структурного подразделения	6
			Тема 1.5. Организация производства и расчет уровня оснащенности различных цехов и производственных помещений	6
		организовывать бесперебойную ритмичную работу на производственном объекте	Тема 1.6. Организация рабочих мест в производственных цехах	6

		учитывать рабочее время и контролировать выполнение производственных плановых заданий.	Тема 1.7. Заполнение табеля учета рабочего времени работающих сотрудников	6	
			Тема 1.8. Составление графика выхода на работу	6	
		принятия управленческого решения по повышению результативности работы предприятия и подразделения	Тема 1.9. Ознакомление с организацией расчета заработной платы	6	
		определять потребности в рабочей силе	Тема 1.10. Распределение обязанностей между работниками структурного подразделения и организация их выполнения	6	
		учитывать рабочее время и контролировать выполнение производственных плановых заданий.	Тема 1.11. Осуществление контроля за ходом выполнения работ и оценка результатов деятельности исполнителей	6	
		проверять операции по товарному оформлению и хранению продукции	Тема 1.12. Оформление документов на различные операции с сырьем, полуфабрикатами и готовой продукцией	6	
		правильно оформлять учетно-отчетную документацию;	Тема 1.13. Ведение учетно-отчетной документации по движению сырья, вспомогательных материалов, готовой продукции	6	
<b>ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 3</b>				<b>72</b>	
<b>ПП 04. ПМ 04. Технология выполнения работ по профессии Аппаратчик производства кисломолочных и детских молочных продуктов</b>				<b>108</b>	
ПК 4.1.	Раздел 1.	Технология	1. Выполнение	Тема 1.1.	12

	выполнения работ по профессии Аппаратчик производства кисломолочных и детских молочных продуктов	работ по одной или нескольким профессиям рабочим, должностям служащих.	Распределение сырья по видам производства в зависимости от его качества	
ПК 4.1.	Раздел 1. Технология выполнения работ по профессии Аппаратчик производства кисломолочных и детских молочных продуктов	1. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочим, должностям служащих.	Тема 1.2. Подбор закваски для производства продукции.	12
ПК 4.1.	Раздел 1. Технология выполнения работ по профессии Аппаратчик производства кисломолочных и детских молочных продуктов	1. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочим, должностям служащих.	Тема 1.3. Контроль процесса приготовления производственных заквасок при производстве кисломолочных продуктов, продуктов детского питания.	12
ПК 4.1.	Раздел 1. Технология выполнения работ по профессии Аппаратчик производства кисломолочных и детских молочных продуктов	1. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочим, должностям служащих.	Тема 1.4. Расчет количества закваски, сычужного фермента и хлорида кальция. Приготовление закваски технологической	12
ПК 4.1.	Раздел 1. Технология выполнения работ по профессии Аппаратчик производства кисломолочных и детских молочных продуктов	1. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочим, должностям служащих.	Тема 1.5. Ведение технологический процесс производства кисломолочных напитков, кисломолочной продукции, творога, сырково-творожных изделий, сметаны, йогуртов и других молочных продуктов	12
ПК 4.1.	Раздел 1. Технология выполнения работ по профессии Аппаратчик производства кисломолочных и детских молочных продуктов	1. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочим, должностям служащих.	Тема 1.6. Обеспечение режимов работы оборудования по производству кисломолочных продуктов, продуктов детского питания.	12
ПК 4.1.	Раздел 1. Технология выполнения работ по профессии Аппаратчик производства кисломолочных и детских молочных продуктов	1. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочим, должностям служащих.	Тема 1.7. Контроль эффективного использования технологического оборудования по производству кисломолочных продуктов, продуктов детского питания	12

ПК 4.1.	Раздел 1. Технология выполнения работ по профессии Аппаратчик производства кисломолочных и детских молочных продуктов	1. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.	Тема 1.8. Контроль соблюдения требований к технологическому процессу в соответствии с нормативной и технологической документацией.	12
<b>ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 4</b>				<b>108</b>
<b>ПП.05 Цифровые технологии в сфере производства молочной продукции</b>				<b>72</b>
ПК 5.1 ПК 5.2	Раздел 1. Цифровые технологии в сфере производства продукции	Автоматизация и цифровизация производства	Тема 1.1. Оформление документы на различные операции с сырьем, полуфабрикатами и готовой продукцией	6
			Тема 1.2. Основные производственные процессы на молокоперерабатывающих предприятиях;	6
ПК 5.1 ПК 5.2	Раздел 1. Цифровые технологии в сфере производства продукции	Автоматизация и цифровизация производства	Тема 1.3. Прогрессивные технологические процессы и оборудование	6
ПК 5.1	Раздел 1. Цифровые технологии в сфере производства продукции	Автоматизация и цифровизация производства	Тема 1.4. Отделы и лаборатории предприятия, обеспечивающие автоматизацию производства	6
ПК 5.2	Раздел 1. Цифровые технологии в сфере производства продукции	Автоматизация и цифровизация производства	Тема 1.5. Автоматизация заготовительного и механизированного производства	6
ПК 5.1	Раздел 1. Цифровые технологии в сфере производства продукции	Автоматизация и цифровизация производства	Тема 1.6. Обеспечивать условия для осуществления технологического процесса по производству кисломолочных продуктов, продуктов детского питания.	6
ПК 5.2	Раздел 1. Цифровые	Автоматизация и	Тема 1.7. Применение	6

	технологии производства продукции	в сфере молочной	цифровизация производства		вычислительной техники и персональных компьютеров для автоматизации производства и инженерного труда.	
ПК 5.1	Раздел 1. технологии производства продукции	Цифровые в сфере молочной	Автоматизация и цифровизация производства		Тема 1.8. Ознакомление со структурой предприятия, вводный инструктаж, инструктаж по ТБ, пожарной безопасности	6
ПК 5.2	Раздел 1. технологии производства продукции	Цифровые в сфере молочной	Автоматизация и цифровизация производства		Тема 1.9. Технология автоматизированного производства: - технологическая документация на обработку; - автоматизированные методы подготовки технологической документации; - автоматизация технологических процессов	6
ПК 5.1	Раздел 1. технологии производства продукции	Цифровые в сфере молочной	Автоматизация и цифровизация производства		Тема 1.10. Оборудование автоматизированного производства	6
ПК 5.2	Раздел 1. технологии производства продукции	Цифровые в сфере молочной	Автоматизация и цифровизация производства		Тема 1.11. Программное обеспечение микропроцессорных устройств управления	6
ПК 5.2	Раздел 1. технологии производства продукции	Цифровые в сфере молочной	Автоматизация и цифровизация производства		Тема 1.12. Операционные системы реального времени	6
<b>ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 5</b>						<b>72</b>

### 2.3. Содержание производственной практики

Наименование разделов профессионального модуля и тем производственной практики	Содержание работ	Объем, ак.ч.
<b>ПП 0.1. ПМ .01н. Организация и ведение технологического процесса производства продукции на автоматизированных технологических линиях производства молочной продукции</b>		180
<b>Раздел 1. МДК01.01 Организация технологического процесса производства продукции на автоматизированных технологических линиях из молочного сырья</b>		
<p>Тема 1.1.</p> <p>1. Ознакомление с предприятием.</p> <p>2. Инструктаж по технике безопасности, охране труда, противопожарной безопасности и производственной санитарии.</p> <p>3. Изучение должностных инструкций. 4. Изучение правил транспортирования, приемки и хранения основного и вспомогательного сырья на предприятии.</p> <p>5. Изучение документации по приемке сырья. 6. Учет поступающего сырья по количеству и качеству.</p>	<p><b>Содержание</b></p> <p>Ознакомление с предприятием. Инструктаж по технике безопасности, охране труда, противопожарной безопасности и производственной санитарии. Прием учет и хранение сырья</p>	6
<p>Тема 1.2.</p> <p>1. Расчет и подбор оборудования для внутривозовского перемещения молока и молочных продуктов.</p> <p>2. Выявление, анализ и устранение характерных неисправностей, возникающие при обслуживании оборудования для количественного учета молока и молочных продуктов и для внутривозовского перемещения молока и молочных продуктов.</p> <p>3. Осуществление контроля приемки сырья. 4. Учет количества поступающего сырья.</p> <p>5. Оценка сортности по микробиологическим и биохимическим показателям поступившего сырья согласно действующим стандартам. 6. Выбор технологии переработки сырья в соответствии с его качеством.</p> <p>7. Хранение основного и</p>	<p><b>Содержание</b></p> <p>Освоение методик контроля качества сырья, вспомогательных, упаковочных материалов, полуфабрикатов и готовой продукции при производстве молока и молочных продуктов приемки и хранения сырья.</p>	6

вспомогательного сырья.		
Тема 1.3. 1. Участие в обслуживании: - весов; - счетчиков для поступающего молочного сырья; - модуля для приемки молочного сырья. 2. Составление таблицы с указанием наименования оборудования, назначения, марки, мощности.	<b>Содержание</b> Обслуживание оборудования количественного учета молока	6
Тема 1.4. 1. Ознакомление с устройством сепаратора, отдельных его частей, правилами эксплуатации. 2. Участие в обслуживании сепараторов: - сепараторов-сливкоотделителей; - сепараторов с приставкой для нормализации; - молокоочистителей; - творогоизготовителей. 3. Составление технологической карты обслуживания сепараторов	<b>Содержание</b> Освоение навыков обслуживания сепараторов	6
Тема 1.5. 1. Участие в обслуживании гомогенизатора. 2. Составление технологической карты обслуживания гомогенизатора. 3. Участие в обслуживании установок для тепловой обработки молока. 4. Составление технологической карты обслуживания установок для тепловой обработки молока	<b>Содержание</b> Обслуживание гомогенизатора, установок для тепловой обработки молока.	6
Тема 1.1. Участие в ведении технологических процессов производства различных видов пастеризованного молока: - пастеризованного молока; - белкового молока; - топленого молока; - стерилизованного молока; - ультрапастеризованного молока. 2. Выполнение аппаратурно-технологической схемы производства различных видов пастеризованного молока.	<b>Содержание</b> Ведение технологических процессов производства различных видов молока: пастеризованного, белкового, топленого, стерилизованного, ультрапастеризованного	6
Тема 1.2,3. Участие в ведении технологических процессов производства кисломолочных напитков: - кефира; - ряженки; - варенца; - бифидока; - простокваши; - ацидолакта. 2.	<b>Содержание</b> Ведение технологических процессов производства кисломолочных напитков: кефира, ряженки, варенца, бифидока, простокваши, ацидолакта	12

Выполнение аппаратурно-технологической схемы производства кисломолочных напитков		
Тема 1.4. 1. Участие в ведение технологических процессов производства сметаны. 2. Составление аппаратурно-технологической схемы производства сметаны	<b>Содержание</b>	6
	Ведение технологических процессов производства сметаны	
Тема 1.5. Участие в ведение технологических процессов производства творога: - нежирного творога; - полужирного творога; - жирного творога. 2. Составление аппаратурно-технологической схемы производства творога	<b>Содержание</b>	6
	Ведение технологических процессов производства творога: нежирного, полужирного, жирного	
Тема 1.6. 1. Участие в ведение технологических процессов производства молочных продуктов детского питания. 2. Составление аппаратурно-технологической схемы производства молочных продуктов детского питания	<b>Содержание</b>	6
	Ведение технологических процессов производства молочных продуктов детского питания	
Тема 1.7. Ведение процессов изготовления сыра: - тепловая обработка сырья; - заквашивание молока; - контроль качества и доз вносимых заквасок, сычужного фермента и хлорида кальция; - контроль температуры, кислотности и продолжительности сквашивания молока; - определение готовности сырного сгустка и зерна; - обработка сыра; - формование и прессование; - принцип работы оборудования и его эксплуатация; - санитарная обработка оборудования, инвентаря, форм.	<b>Содержание</b>	6
	Ведение процессов изготовления сыра	
Тема 1.8. Ведение процессов посолки, созревания сыров: - учет количества выработанного сыра и передача его в соляное отделение; приготовление и контроль концентрации рассола в соляном бассейне; - контроль	<b>Содержание</b>	6
	Ведение процессов посолки, созревания сыров	

температуры рассола; - уход за сырами в процессе созревания.		
Тема 1.9. Ведение процессов изготовления плавленных сыров: - подбор и подготовка сырья согласно рецептуре; - подбор солей-плавителей при приготовлении их растворов; - составление смеси; - плавление сырной массы; - фасовка плавленного сыра; - принцип работы оборудования и его эксплуатация; - санитарная обработка оборудования	<b>Содержание</b> Ведение процессов изготовления плавленных сыров	6
Тема 1.10. Контроль качества основного и вспомогательного сырья и материалов, используемых в производстве плавленных сыров: - изучение нормативной документации; - проведение основных методов исследования сыров; - дегустация готовой продукции; - экспертное заключение о качестве выработанных сыров; - ведение документации	<b>Содержание</b> Участие в оценке качества сыров	6
Тема 1.11. Ведение процессов изготовления продуктов из молочной сыворотки: - тепловая обработка сырья; - внесение компонентов по рецептуре (в случае применения); - заквашивание и сквашивание (при производстве кисломолочных продуктов); - принцип работы оборудования и его эксплуатация; - санитарная обработка оборудования, инвентаря.	<b>Содержание</b> Ведение процессов изготовления продуктов из молочной сыворотки	6
Тема 1.12. 1. Контроль качества сырья, поступающего на производство: - изучение нормативной документации на молоко сырое и особых требований к сырью, предъявляемых в сырделии; - проведение основных методов исследования сырья; - установление пригодности молока для выработки сыров на основе лабораторных анализов и органолептических показателей; - ведение документации. 2. Контроль качества продуктов из	<b>Содержание</b> Участие в оценке качества продуктов из молочной сыворотки	6

<p>молочной сыворотки: 3. Дегустация готовой продукции. 4. Экспертное заключение о качестве выработанных продуктов из молочной сыворотки.</p>		
<p>Тема 1.13. Анализ основных видов брака готовой продукции: - вкус, запах, консистенция, цвет. 2. Разработка мероприятий с устранением брака готовой продукции: - качество используемого сырья: - соблюдение технологических режимов производства; - соблюдение условий хранения продукта; - соблюдение условий транспортировки продукта. 3. Соблюдение производственной санитарии, личной гигиены. 4. Ведение технической документации.</p>	<p><b>Содержание</b> Анализ и разработка мероприятий по устранению брака готовой продукции</p>	6
<p>Тема 1.14. Участие в санитарной обработке пастеризационно - охладительных установок. 2. Участие в санитарной обработке: - трубчатого пастеризатора; - сепараторов; - резервуаров.</p>	<p><b>Содержание</b> Мойка и дезинфекция пастеризаторов, сепараторов, резервуаров.</p>	6
<p>Тема 1.15. Контроль качества сырья, поступающего на производство кисломолочных и детских молочных продуктов: - изучение нормативной документации на молоко сырое и особых требований к сырью, предъявляемых для производства кисломолочных, детских продуктов. - проведение основных методов исследования сырья. - установление пригодности молока для выработки кисломолочных, детских молочных продуктов на основе лабораторных анализов и органолептических показателей</p>	<p><b>Содержание</b> Контроль качества сырья, поступающего на производство кисломолочных и детских молочных продуктов</p>	6
<p>Тема 1.16,17. 1. Изучение выбора технологической карты производства (расчет потребности производства в сырье, материалах и таре, рабочей силе): - ведение нормализации и продуктового</p>	<p><b>Содержание</b> Изучение выбора технологической карты производства</p>	12

<p>расчета в производстве; - расчета рецептур в производстве кисломолочных продуктов; - расчета рецептур в производстве детских молочных продуктов). 2. Составление отчетов по расходу сырья, вспомогательных материалов, упаковки и тары. 3. Анализ отклонений в их расходе (перерасход, экономия) и выявление причин несоответствия нормам.</p>		
<p>Тема 1.18. 1. Ведение технологических процессов изготовления кисломолочных продуктов: - тепловой обработки сырья; - ведение заквашивания молока; - контроля качества и доз вносимых заквасок, сычужного фермента и хлорида кальция; - контроля температуры, кислотности, продолжительности сквашивания молока; - определение готовности сгустка; - обработка творожного сгустка). 2. Учет брака и анализ причин образования дефектов продукции.</p>	<p><b>Содержание</b> Ведение технологических процессов изготовления кисломолочных продуктов</p>	6
<p>Тема 1.19. 1. Ведение технологических процессов изготовления кисломолочных продуктов: - самопрессования и прессования творожного сгустка; - фасования готовых кисломолочных продуктов на автоматах для фасовки; - санитарной обработки оборудования, инвентаря. 2. Разработка предложений по снижению (предотвращению) производства дефектных продуктов.</p>	<p><b>Содержание</b> Ведение технологических процессов изготовления кисломолочных продуктов</p>	6
<p>Тема 1. 20,21. 1. Ведение технологических процессов изготовления кисломолочных, жидких и пастообразных продуктов детского питания: - тепловой обработки сырья; - заквашивания молока; - контроля качества и доз вносимых заквасок, сычужного фермента и хлорида кальция; - контроля температуры,</p>	<p><b>Содержание</b> Ведение технологических процессов изготовления кисломолочных, жидких и пастообразных продуктов детского питания</p>	12

<p>кислотности, продолжительности сквашивания молока; - определение готовности сгустка.</p> <p>2. Учет брака и анализ причин образования дефектов продукции.</p>		
<p>Тема 1. 22,23.</p> <p>1. Ведение технологических процессов изготовления кисломолочных, жидких и пастообразных продуктов детского питания: - ведение обработки творожного сгустка методом ультрафильтрации; - изучение фасования готовых кисломолочных, жидких и пастообразных продуктов детского питания на автоматах для фасовки. 2. Разработка предложений по снижению (предотвращению) производства дефектных продуктов.</p>	<p><b>Содержание</b></p> <p>Ведение технологических процессов изготовления кисломолочных, жидких и пастообразных продуктов детского питания</p>	12
<p>Тема 1.24.</p> <p>1. Контроль качества сырья; контроль эффективности пастеризации, контроль качества гомогенизации. 2. Производственный и микробиологический контроль цельного молока, сливок, обезжиренного молока. 3. Контроль качества основного и вспомогательного сырья и материалов, используемых в производстве кисломолочных продуктах: - изучение нормативной документации; - проведение основных методов исследования; - ведение документации. 4. Анализ причин образования дефектов продукции. 5. Разработка мероприятий по устранению брака готовой продукции, ведения документации</p>	<p><b>Содержание</b></p> <p>Анализ и разработка мероприятий по устранению брака готовой продукции, ведения документации</p>	6
<p>Тема 1.25.</p> <p>1. Составление инструкции санитарной обработки оборудования: - применяемые моющие и дезинфицирующие средства; - организация мойки оборудования; - графики мойки оборудования; - технологические режимы мойки оборудования; 2. Контроль ведение санитарной</p>	<p><b>Содержание</b></p> <p>Ведение санитарной обработки оборудования, инвентаря</p>	6

обработки оборудования, инвентаря		
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		
<b>ПП.02 ПМ н.02 Обеспечение безопасности, прослеживаемости и качества молочной продукции на всех этапах ее производства и обращения на рынке</b>		
<b>Раздел 1 Контроль качества молочного сырья, полуфабрикатов и готовой молочной продукции</b>		
Тема 1.1. Ознакомление с предприятием, выпускаемым ассортиментом молочной продукции. 2. Инструктаж и обучение персонала на рабочих местах; обеспечение безопасных условий труда на производстве. 3. Инструктаж по технике безопасности, охране труда, противопожарной безопасности и производственной санитарии. 4. Изучение правил транспортирования, приемки и хранения основного и вспомогательного сырья на предприятии. 5. Проверка соблюдения нормативов и правил удаления отходов.	<b>Содержание</b>	6
	Ознакомление с предприятием. Инструктаж по технике безопасности, охране труда, противопожарной безопасности и производственной санитарии	
	<b>Содержание</b>	6
Тема 1. 2. 1. Изучение документации по приемке сырья. 2. Учет поступающего сырья по количеству и качеству. 3. Осуществление отбора проб на выполнение анализа сырья и готовой продукции. 4. Изучение нормативной документации на молоко сырое и особых требований к сырию, предъявляемых для производства молочной продукции. 5. Определение составных частей молока. 6. Определение сортности молока по нормативной документации. 7. Изучение оборудования для приемки и первичной обработки молока.	<b>Содержание</b>	6
	Осуществление отбора проб и выполнение анализов по определению состава сырья и качества готовой продукции	
Тема 1.3. Проведение контроля качества молочного сырья, используемых в производстве молочной продукции: - изучение нормативной документации; - проведение основных методов исследования сырья. 2. Установление пригодности	<b>Содержание</b>	6
	Проведение контроля молочного сырья при производстве молочной продукции.	

молока для выработки молочных продуктов на основе лабораторных анализов и органолептических показателей. 4. Ведение документации. 5. Дублирование на рабочих местах.		
<p>Тема 1.4.</p> <p>1. Ветеринарно-санитарная экспертиза поставляемых на предприятия для дальнейшей переработки: - сырого молока; - сырого обезжиренного молока; - сырых сливок. 2. Осуществление подтверждения соответствия сырья требованиям технического регламента. 3. Учет брака и анализ причин образования дефектов сырья. 4. Разработка предложений по предотвращению производства дефектных продуктов. 5. Соблюдение правил удаления отходов сырья.</p>	<p><b>Содержание</b></p> <p>Оценка пригодности сырья на производство различных видов молочных продуктов.</p>	6
<p>Тема 1.5.</p> <p>1. Проведение контроля качества вспомогательных материалов, используемых при производстве молочной продукции: - изучение нормативной документации; - проведение основных методов исследования вспомогательных материалов; - анализ и разработка мероприятий по устранению брака готовой продукции; 2. Ведение документации. 3. Дублирование на рабочих местах</p>	<p><b>Содержание</b></p> <p>Проведение контроля вспомогательных материалов при производстве молочной продукции</p>	6
<p>Тема 1.6.</p> <p>1. Проведение контроля производственных заквасок и бактериальных заквасок по показателям: - приросту титрируемой кислотности; - микроскопическому препарату; - наличию цитратсбраживающих молочнокислых бактерий. 2. Освоение основных пороков заквасок и бактериальных концентратов; способы их устранения.</p>	<p><b>Содержание</b></p> <p>Проведение контроля производственных заквасок и бактериальных</p>	6
<p>Тема 1.7.</p> <p>1. Участие в проведении контроля технологических параметров производства различных видов молочных</p>	<p><b>Содержание</b></p> <p>Проведение контроля технологических параметров производства различных видов молочных продуктов.</p>	6

<p>продуктов: - температура пастеризации, стерилизации, время тепловой обработки, эффективность пастеризации, давление и температура гомогенизации, режим сепарирования. 2. Выполнение схемы контроля качества различных видов молочной продукции</p>		
<p>Тема 1.8. 1. Проведение контроля технологических параметров хранения сырья и компонентов: - температуры хранения; - кислотность или pH. 2. Периодичность контроля сырья и компонентов. 3. Проверка соблюдения нормативов хранения (температура, влажность). 4. Соблюдение правил удаления отходов. 5. Ведение документации.</p>	<p><b>Содержание</b> Проведение контроля технологических параметров хранения сырья и компонентов</p>	6
<p>Тема 1.9. 1. Проведение контроля технологических параметров сепарирования молока: - расчет количества сливок при сепарировании молока-сырья; - определение производственных потерь при сепарировании. 2. Проведение контроля технологических параметров нормализации молока: - нормализация смешиванием; - нормализация с использованием сепаратора-сливкоотделителя; - расчеты материального баланса. 3. Оформление и анализ документации по контролю технологических параметров сепарирования и нормализации молока.</p>	<p><b>Содержание</b> Проведение контроля технологических параметров сепарирования и нормализации молока</p>	6
<p>Тема 1.10. 1. Проведение контроля технологических параметров тепловой обработки молочного сырья: - термоустойчивость по пробе на кипячение; - проведение хлоркальциевой пробы; - проведение тепловой пробы; - алкогольная проба. 2. Эффективность тепловой обработки молочного сырья.</p>	<p><b>Содержание</b> Проведение контроля технологических параметров тепловой обработки молочного сырья.</p>	6
<p>Тема 1.11. 1. Проведение контроля технологических параметров</p>	<p><b>Содержание</b> Проведение контроля технологических параметров фризирования смеси мороженого</p>	6

<p>фризерования смеси мороженого: - проверка расчета рецептуры; - оценка вкуса, запаха, цвета сырья и смеси; - определение кислотности молока, сливок, смеси. 2. Проведение контроля охлаждения, хранения и фризерования смеси (температурный режим, обсеменность). 3. Оценка вкуса, запаха, цвета, кислотности, жирности, плотности и взбитости мороженого. 4. Проведение контроля фасовки мороженого</p>		
<p>Тема 1.12. 1. Проведение контроля технологических параметров заквашивания молока и сливок: - масса, кислотность. 2. Проведение контроля технологических параметров сквашивания молока и сливок: - температура, время сквашивания, кислотность, вязкость. 3. Составление схемы проведения контроля технологических параметров заквашивания и сквашивания молока и сливок.</p>	<p><b>Содержание</b> Проведение контроля технологических параметров заквашивания и сквашивания молока и сливок</p>	6
<p>Тема 1.13. 1. Проведение контроля технологических параметров обработки молочного сгустка в производстве творог: - органолептические показатели творога; - физико-химические показатели продукта. 2. Определение дефектов творога. 3. Анализ причин образования дефектов продукции. 4. Разработка предложений по снижению (предотвращению) производства дефектных продуктов..</p>	<p><b>Содержание</b> Проведение контроля технологических параметров обработки молочного сгустка в производстве творога.</p>	6
<p>Тема 1.14. 1. Проведение контроля технологических параметров обработки молочного сгустка в производстве сыра: - определение кислотности; - эффективность пастеризации; - содержание жира и белка. 2. Составление схемы проведения контроля технологических параметров молочного сгустка в производстве сыра. 3. Анализ причин образования дефектов</p>	<p><b>Содержание</b> Проведение контроля технологических параметров обработки молочного сгустка в производстве сыра</p>	6

продукции. 4. Разработка предложений по снижению (предотвращению) производства дефектных продуктов.		
Тема 1.15. 1. Проведение контроля вторичного сырья при производстве молочных продуктов: пахты и молочной сыворотки - определение органолептических показателей молочной сыворотки; - определение физико-химических показателей вторичного сырья. 3. Консервирование и хранение вторичного сырья.	<b>Содержание</b> Проведение контроля вторичного сырья при производстве молочных продуктов: пахты и молочной сыворотки	6
Тема 1.16. 1. Осуществление контроля производственных стоков и выбросов, пригодных и непригодных для дальнейшей промышленной переработки: - определение концентрации минеральных и органических веществ; - определение температуры; - определение рН воды; - определение бактериологических показателей. 2. Проверка соблюдения нормативов и правил удаления отходов. 3. Разработка предложений по снижению (предотвращению) производственных стоков и выбросов	<b>Содержание</b> Осуществление контроля производственных стоков и выбросов, пригодных и непригодных для дальнейшей промышленной переработки	6
Тема 1.17. 1. Проведение отбора проб для контроля готовых продуктов: пастеризованного молока: - после её выработки; розлива; упаковывания; маркирования; - охлаждения. 2. Проведение контроля молока на соответствие нормативным требованиям. 3. Учет брака и анализ причин образования дефектов пастеризованного молока. 4. Разработка предложений по предотвращению производства дефектных продуктов. 5. Соблюдение правил удаления отходов.	<b>Содержание</b> Проведение контроля готовых продуктов: пастеризованного молока.	6
Тема 1.18. 1. Проведение отбора проб для контроля готовых продуктов: стерилизованного молока: -	<b>Содержание</b> Проведение контроля готовых продуктов: стерилизованного молока	6

<p>осмотр состояния упаковки; наполнения емкости; - оценка кислотности; плотности; - проверка соответствия маркировки требованиям (общие и специальные для молока реквизиты); - анализ энергетической ценности; - анализ пищевой ценности. 2. Органолептическая оценка стерилизованного молока. 3. Учет брака и анализ причин образования дефектов пастеризованного молока. 4. Разработка предложений по предотвращению производства дефектных продуктов. 5. Соблюдение правил удаления отходов.</p>		
<p>Тема 1.19. Проведение контроля готовых продуктов: ультрапастеризованного молока: - определение видимых дефектов и признаков порчи; - определение вкуса и консистенции; - определение титруемой кислотности; - определение КМАФАнМ. 2. Анализ соответствия молока нормативным требованиям. 3. Разработка предложений по предотвращению производства дефектных продуктов. 5. Соблюдение правил удаления отходов</p>	<p><b>Содержание</b></p> <p>Проведение контроля готовых продуктов: ультрапастеризованного молока.</p>	6
<p>Тема 1.20. 1. Проведение контроля готовых продуктов: обогащенного питьевого молока: - определение видимых дефектов и признаков порчи; - определение вкуса и консистенции; - определение обогащающих добавок. 2. Анализ соответствия молока нормативным требованиям. 3. Учет брака и анализ причин образования дефектов 4. Разработка предложений по предотвращению производства дефектных продуктов.</p>	<p><b>Содержание</b></p> <p>Проведение контроля готовых продуктов: обогащенного питьевого молока</p>	6
<p>Тема 1.21. 1. Проведение контроля готовых продуктов: напитков молочных: - исследование пробы по маркировке, объему единицы</p>	<p><b>Содержание</b></p> <p>Проведение контроля готовых продуктов: напитков молочных</p>	6

упаковки, органолептическим и нормируемым физико-химическим показателям. 2. Анализ соответствия молочных напитков нормативным требованиям. 3. Разработка предложений по предотвращению производства дефектных продуктов. 5. Соблюдение правил удаления отходов		
<p>Тема 1.22.</p> <p>1. Проведение отбора проб для контроля готовых продуктов: пастеризованных и стерилизованных сливок: - после её выработки; розлива; упаковывания; маркирования; охлаждения. 2. Проведение контроля качества на соответствие нормативным требованиям по показателям: - органолептическим; физико-химическим; биохимическим и микробиологическим. 3. Учет брака и анализ причин образования дефектов пастеризованных и стерилизованных сливок. 4. Разработка предложений по предотвращению производства дефектных продуктов. 5. Соблюдение правил удаления отходов.</p>	<p><b>Содержание</b></p> <p>Проведение контроля готовых продуктов: пастеризованных и стерилизованных сливок</p>	6
<p>Тема 1.23.</p> <p>1. Проведение контроля готовых жидких кисломолочных продуктов: ацидофилина, кефира, ряженки, простокваши, йогурта. 2. Проведение контроля качества на соответствие нормативным требованиям по показателям: - органолептическим; физико-химическим; биохимическим и микробиологическим. 3. Учет брака и анализ причин образования дефектов готовых жидких кисломолочных продуктов. 4. Разработка предложений по предотвращению производства дефектных продуктов. 5. Соблюдение правил удаления отходов.</p>	<p><b>Содержание</b></p> <p>Проведение контроля готовых жидких кисломолочных продуктов: ацидофилина, кефира, ряженки, простокваши, йогурта</p>	6
<p>Тема 1.24.</p> <p>1. Проведение контроля готовых</p>	<p><b>Содержание</b></p> <p>Проведение контроля готовых продуктов: творога,</p>	6

<p>продуктов: творога, творожных масс, зерненого творога: - определение органолептических показателей качества, установленных государственными стандартами на данные виды продукции; - определение физико-химических показателей продукта. 2. Проверка соответствия маркировки требованиям (общие и специальные реквизиты для творога, творожных масс, зерненого творога). 3. Определение брака продукции и анализ причин возникновения дефектов. 4. Разработка предложений по предотвращению производства дефектных продуктов.</p>	<p>творожных масс, зерненого творога</p>	
<p>Тема 1.25. Проведение контроля качества готовых продуктов: сметаны на соответствие нормативным требованиям по показателям: - органолептическим; - физико-химическим; - микробиологическим. 2. Учет брака и анализ причин образования дефектов сметаны. 3. Разработка предложений по предотвращению производства дефектных продуктов. 4. Соблюдение правил удаления отходов. 5. Составление схемы технологического процесса сметаны с обозначением критических контрольных точек при проведении производственного контроля.</p>	<p><b>Содержание</b> Проведение контроля готовых продуктов: сметаны</p>	<p>6</p>
<p>Тема 1.26. 1. Проведение контроля качества готовых продуктов: сливочного и топленого масла, масляных паст на соответствие нормативным требованиям по показателям: - органолептическим; - физико-химическим; - микробиологическим; - требованиям СанПиН. 2. Учет брака и анализ причин образования дефектов масла. 3. Разработка предложений по предотвращению производства дефектных продуктов. 4. Соблюдение правил удаления</p>	<p><b>Содержание</b> Проведение контроля готовых продуктов: сливочного и топленого масла, масляных паст</p>	<p>6</p>

отходов.		
Тема 1.27. 1. Проведение контроля процесса созревания сыров соответствия требованиям стандартов, технических условий и технологических инструкций на всех стадиях технологического процесса: - контроль качества и доз вносимых заквасок, сычужного фермента и хлорида кальция; - контроль температуры, кислотности и продолжительности сквашивания молока; - учет количества выработанного сыра и передача его в соляное отделение; - приготовление и контроль концентрации рассола в соляном бассейне; - контроль температуры рассола. 2. Составление схемы технологического процесса сметаны с обозначением критических контрольных точек при проведении производственного контроля.	<b>Содержание</b> Проведение контроля процесса созревания сыров	6
Тема 1.28. 1. Проведение контроля готовых продуктов: полутвердых и мягких сыров: - пороки вкуса и запаха; - пороки консистенции; - пороки рисунка; - пороки цвета и внешнего вида. 2. Учет брака и анализ причин образования дефектов полутвердых и мягких сыров. 3. Разработка предложений по предотвращению производства дефектных продуктов. 4. Соблюдение правил удаления отходов	<b>Содержание</b> Проведение контроля готовых продуктов: полутвердых и мягких сыров.	6
Тема 1.29. 1. Проведение контроля готовых продуктов: плавленых сыров на соответствие нормативным требованиям по показателям: - органолептическим (вкус, цвет, запах, консистенция); - физико-химическим (м. д. жира; в. д. влаги; содержание хлористого натрия; сахара). 2. Учет брака и анализ причин образования дефектов плавленых сыров. 3. Разработка предложений по предотвращению производства	<b>Содержание</b> Проведение контроля готовых продуктов: плавленых сыров	12

дефектных продуктов. 4. Соблюдение правил удаления отходов.		
<p>Тема 1.30.</p> <p>1. Проведение контроля параметров процесса сгущения молока на соответствие нормативным требованиям по показателям:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- органолептическим;</li> <li>- физико-химическим;</li> <li>- микробиологическим.</li> </ul> <p>2. Контроль санитарно-гигиенического состояния оборудования и цеха. 3. Анализ соответствия параметров сгущенного молока нормативным требованиям. 4. Составление схемы технологического процесса сгущения молока с обозначением критических контрольных точек при проведении производственного контроля.</p>	<p><b>Содержание</b></p> <p>Проведение контроля параметров процесса сгущения молока, сгущенного молока с сахаром</p>	6
<p>Тема 1.31.</p> <p>1. Проведение контроля готовых продуктов: сухого цельного и быстрорастворимого молока на соответствие нормативным требованиям по показателям:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- органолептическим;</li> <li>- физико-химическим;</li> <li>- микробиологическим.</li> </ul> <p>2. Учет брака и анализ причин образования дефектов сухого цельного и быстрорастворимого молока 3. Разработка предложений по предотвращению производства дефектных продуктов</p>	<p><b>Содержание</b></p> <p>Проведение контроля готовых продуктов: сухого цельного и быстрорастворимого молока</p>	6
<p>Тема 1.32. Требования к упаковке молочной продукции из полимерных материалов. 2. Оценка качества тары и упаковки из полимерных материалов при производстве молочных продуктов:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- анализ контроля чистоты потребительской тары;</li> <li>- анализ контроля чистоты транспортной тары;</li> <li>- анализ контроля чистоты упаковочных материалов;</li> <li>- определение прочности сварных швов.</li> </ul> <p>3. Участие в выработке мер по оптимизации процессов упаковки из полимерных материалов при</p>	<p><b>Содержание</b></p> <p>Оценка качества тары и упаковки из полимерных материалов при производстве молочных продуктов.</p>	6

производстве молочной продукции.		
Тема 1.33. 1. Оценка качества тары и упаковки из комбинированных материалов при производстве молочных продуктов: - комбинированные материалы со слоем алюминиевой фольги; - пергамент «Троицкий»; - комбинированный материал типа цефлен. 2. Участие в выработке мер по оптимизации процессов упаковки при производстве молочной продукции.	<b>Содержание</b> Оценка качества тары и упаковки из комбинированных материалов при производстве молочных продуктов.	6
Тема 1.34. Проведение контроля процесса фасования различных видов молочных продуктов: - степень заполнения тары продуктом; - массы нетто молочных консервов; - герметичность тары с продуктом. 2. Маркировка тары с цельномолочной продукцией.	<b>Содержание</b> Проведение контроля процесса фасования различных видов молочных продуктов.	6
Тема 1.35. 1. Осуществление контроля производственных стоков и выбросов, пригодных и непригодных для дальнейшей промышленной переработки на локальных очистных сооружениях (по схеме локальных очистных сооружений): - предварительная очистка (механические решетки, песколовки, жируловители); - емкости-усреднители с механическим либо пневматическим перемешиванием; - физико-химическая очистка (нейтрализация, флотационная очистка с применением коагулянтов и флокулянтов для реагентной обработки. 2. Составление блок-схемы производственных сточных вод с обозначением критических контрольных точек при проведении производственного контроля. 3. Участие в выработке мер по оптимизации процессов осуществления мероприятий с целью устранения рисков или снижения их до допустимого уровня.	<b>Содержание</b> Осуществление контроля производственных стоков и выбросов, пригодных и непригодных для дальнейшей промышленной переработки	6

<p>Тема 1.35. 1. Разработка программы производственного контроля качества и безопасности молочной продукции. 2. Составление блок-схем технологического процесса изготовления продукта (от приемки сырья до хранения и реализации готовой продукции). 3. Обозначение на блок-схемах критических контрольных точек при проведении производственного контроля (нормативные значения, методы и средства измерения значений контролируемых параметров, периодичность контроля).</p>	<b>Содержание</b>	
	Разработка схем производственного и микробиологического контроля производства	6
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		6
<b>ПП 03. ПМ 03. Обеспечение деятельности структурного подразделения</b>		72
<b>Раздел 1. МДК 03.01 Организация работы структурного подразделения</b>		72
Тема 1.1. Ознакомление с производственной деятельностью предприятия и его организационно-правовым обеспечением	<b>Содержание</b>	2
	Экскурсия, ознакомление с основными организационными документами	
Тема 1.2. Планирование объема производства и расчет выхода продуктов животного происхождения в ассортименте	<b>Содержание</b>	
Тема 1.3. Расчет основных экономических показателей структурного подразделения организации;	Планировать работы исполнителям в соответствии с установленными должностными инструкциями работников	6
Тема 1.4. Анализ деятельности структурного подразделения	<b>Содержание</b>	
Тема 1.5. Организация производства и расчет уровня оснащенности различных цехов и производственных помещений Тема 1.1. Ознакомление с производственной	рассчитывать экономические показатели структурного подразделения организации	6
	<b>Содержание</b>	
	использовать различные методы контроля работы исполнителей (проверка и анализ документов, текущее наблюдение за работой, измерения и др.)	6
	<b>Содержание</b>	
	применять методики контроля качества сырья, вспомогательных, упаковочных материалов, полуфабрикатов и готовой продукции при производстве продуктов животного происхождения	6

деятельностью предприятия и его организационно-правовым обеспечением		
Тема 1.6. Организация рабочих мест в производственных цехах	<b>Содержание</b> организовывать бесперебойную ритмичную работу на производственном объекте	6
Тема 1.7. Заполнение табеля учета рабочего времени работающих сотрудников	<b>Содержание</b> учитывать рабочее время и контролировать выполнение производственных плановых заданий.	6
Тема 1.8. Составление графика выхода на работу	<b>Содержание</b> учитывать рабочее время и контролировать выполнение производственных плановых заданий.	6
Тема 1.9. Ознакомление с организацией расчета заработной платы	<b>Содержание</b> Изучение положения об оплате труда в организации	6
Тема 1.10. Распределение обязанностей между работниками структурного подразделения и организация их выполнения	<b>Содержание</b> определять потребности в рабочей силе	6
Тема 1.11. Осуществление контроля за ходом выполнения работ и оценка результатов деятельности исполнителей	<b>Содержание</b> учитывать рабочее время и контролировать выполнение производственных плановых заданий.	6
Тема 1.12. Оформление документов на различные операции с сырьем, полуфабрикатами и готовой продукцией	<b>Содержание</b> проверять операции по товарному оформлению и хранению продукции	6
Тема 1.13. Ведение учетно–отчетной документации по движению сырья, вспомогательных материалов, готовой продукции организация их выполнения	<b>Содержание</b> правильно оформлять учетно-отчетную документацию	4
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		6
<b>ПП 04. ПМ 04. Технология выполнения работ по профессии Аппаратчик производства кисломолочных и детских молочных продуктов</b>		<b>108</b>
<b>Раздел 1. Технология выполнения работ по профессии Аппаратчик производства кисломолочных и детских молочных продуктов</b>		<b>108</b>
Тема 1.1. Распределение сырья по видам производства в зависимости от его качества	<b>Содержание</b> Проведение распределения сырья по видам производства в зависимости от его качества	12
Тема 1.2. Подбор закваски для	<b>Содержание</b>	

производства продукции.	Подбор закваски для производства продукции.	12
Тема 1.3. Контроль процесса приготовления производственных заквасок при производстве кисломолочных продуктов, продуктов детского питания..	<b>Содержание</b>	
	Проведение контроля процесса приготовления производственных заквасок при производстве	12
Тема 1.4. Расчет количества закваски, сычужного фермента и хлорида кальция. Приготовление закваски технологической	<b>Содержание</b>	
	Проведение расчет количества закваски, сычужного фермента и хлорида кальция. Приготовление закваски технологической	12
Тема 1.5. Ведение технологический процесс производства кисломолочных напитков, кисломолочной продукции, творога, сырково-творожных изделий, сметаны, йогуртов и других молочных продуктов	<b>Содержание</b>	
	Ведение технологический процесс производства кисломолочных напитков, кисломолочной продукции, творога, сырково-творожных изделий, сметаны, йогуртов и других молочных продуктов	12
Тема 1.6. Обеспечение режимов работы оборудования по производству кисломолочных продуктов, продуктов детского питания.	<b>Содержание</b>	
	Обеспечение режимов работы оборудования по производству кисломолочных продуктов, продуктов детского питания	12
Тема 1.7. Контроль эффективного использования технологического оборудования по производству кисломолочных продуктов, продуктов детского питания	<b>Содержание</b>	
	Проведение контроля эффективного использования технологического оборудования по производству кисломолочных продуктов, продуктов детского питания	12
Тема 1.8. Контроль соблюдения требований к технологическому процессу в соответствии с нормативной и технологической документацией.	<b>Содержание</b>	
	Проведение контроля соблюдения требований к технологическому процессу в соответствии с нормативной и технологической документацией.	12
	Проведение маркировки продукции	
	Проведение анализа причин брака в производственном процессе.	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		12
<b>ПП.05 ПМ 05 Цифровые технологии в сфере производства молочной продукции</b>		
<b>Раздел 1. Цифровые технологии в сфере производства молочной продукции</b>		
Тема 1.1. Оформление документы на различные операции с сырьем, полуфабрикатами и готовой продукцией	<b>Содержание</b>	
	Оформление документов на различные операции с сырьем, полуфабрикатами и готовой продукцией	6
Тема 1.2. Основные производственные процессы на молокоперерабатывающих предприятиях	<b>Содержание</b>	
	Проведение основных производственных процессов на молокоперерабатывающих предприятиях	6
Тема 1.3. Прогрессивные технологические процессы и оборудование	<b>Содержание</b>	
	Изучение прогрессивных технологических	6

	процессов и оборудования	
Тема 1.4. Отделы и лаборатории предприятия, обеспечивающие автоматизацию производства	<b>Содержание</b>	
	Изучение отделов и лабораторий предприятия, обеспечивающие автоматизацию производства	6
Тема 1.5. Автоматизация заготовительного и механизированного производства	<b>Содержание</b>	
	Автоматизация заготовительного и механизированного производства	6
Тема 1.6. Обеспечивать условия для осуществления технологического процесса по производству кисломолочных продуктов, продуктов детского питания.	<b>Содержание</b>	
	Обеспечение условий для осуществления технологического процесса по производству кисломолочных продуктов, продуктов детского питания	6
Тема 1.7. Применение вычислительной техники и персональных компьютеров для автоматизации производства и инженерного труда.	<b>Содержание</b>	
	Применение вычислительной техники и персональных компьютеров для автоматизации производства и инженерного труда.	6
Тема 1.8. Ознакомление со структурой предприятия, вводный инструктаж, инструктаж по ТБ, пожарной безопасности	<b>Содержание</b>	
	Ознакомление со структурой предприятия, вводный инструктаж, инструктаж по ТБ, пожарной безопасности	6
Тема 1.9. Технология автоматизированного производства: - технологическая документация на обработку; - автоматизированные методы подготовки технологической документации; - автоматизация технологических процессов	<b>Содержание</b>	
	Изучение технологии автоматизированного производства	6
Тема 1.10. Оборудование автоматизированного производства	<b>Содержание</b>	
	Изучение оборудования автоматизированного производства	6
Тема 1.11. Программное обеспечение микропроцессорных устройств управления	<b>Содержание</b>	
	Работа с программным обеспечением микропроцессорных устройств управления	6
Тема 1.12. Операционные системы реального времени	<b>Содержание</b>	
	Работа с операционными системами реального времени	6
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		6

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение производственной практики

Производственная практика проводится в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся АО «Молоко».

База прохождения производственной практики должна быть укомплектована оборудованием, техническими средствами обучения в объеме, позволяющем выполнять определенные виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью обучающихся. База практики должна обеспечивать безопасные условия труда для обучающихся.

При определении мест производственной практики (по профилю специальности) для лиц с ограниченными возможностями здоровья учитываются рекомендации медико-социальной экспертизы, отраженные в индивидуальной программе реабилитации, относительно рекомендованных условий и видов труда.

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

##### 3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Наименование.

1. Бредихин, С. А. Технологическое оборудование переработки молока / С. А. Бредихин. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2024. — 412 с. — ISBN 978-5-507 47426-4. Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/370910> (дата обращения: 02.02.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Текст: электронный. //

2. Голубева, Л. В. Технология цельномолочных продуктов. Практикум / Л. В. Голубева. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 340 с. — ISBN 978-5-507 46686-3. Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/316949> (дата обращения: 02.02.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Текст: электронный.

3. Мамаев, А. В. Тара и упаковка молочных продуктов / А. В. Мамаев, А. О. Соловьева, М. В. Яркина. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 304 с. — ISBN 978-5-507-47136-2. // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/330515> (дата обращения: 02.02.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Текст: электронный.

4. Рябцева, С. А. Микробиология молока и молочных продуктов / С. А. Рябцева, В. И. Ганина, Н. М. Панова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 192 с. — ISBN 978-5-507-47182-9. // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/338021> (дата обращения: 02.02.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Текст: электронный. //

5. Раманаускас, И. И. Сыроделие: техника и технология / И. И. Раманаускас, А. А. Майоров. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 508 с. — ISBN 978-5-8114 9941-0. Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/201200> (дата обращения: 02.02.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Текст: электронный.
6. 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.
7. Дрецинский В.А. Планирование и организация работы структурного подразделения: учебник для среднего профессионального образования / В. А. Дрецинский. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 407 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-14662-2.
8. Сидорова, Л.Г. Сборка, монтаж, регулировка и ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов, машин, станков и другого электрооборудования промышленных организаций: учебник для студ. учреждений сред. проф.образования [Текст]. - М.: Издательский центр "Академия", 2018. - 320 с.: ил. - ISBN 978-5-4468-5983-2 : 887,70 р. ББК 31.26-04я722 Инв.ном. У53602
9. Гражданский кодекс РФ, части первая, вторая, третья, четвертая: по состоянию на 2014 год. – Новосибирск: Сиб. унив. изд-во, 2014. – 528 с.
10. Катунин, Г. П. Технологии создания и обработки цифровой мультимедийной информации: учебник для СПО / Г. П. Катунин. — Саратов: Профобразование, 2021. — 793 с. — ISBN 978-5-4488-1308-5. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование: [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/108831>
11. Технологии создания и публикации цифровой мультимедийной информации: практикум для СПО / Л. Н. Титова, Е. П. Жилко, Э. И. Дямина, Р. Р. Рамазанова. — Саратов: Профобразование, 2021. — 131 с. — ISBN 978-5-4488-1305-4. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование: [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/108656>

#### **Дополнительные источники:**

1. Производственный учёт и отчётность в молочной и мясоперерабатывающей промышленности: учебное пособие / И. В. Сухова, Л. А. Коростелева, Т. А. Баймишева [и др.]. — Самара: СамГАУ, 2022. — 129 с. — ISBN 978-5-88575-690-7. // Лань: электронно библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/301982> (дата обращения: 02.02.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Текст: электронный
2. Общая технология переработки сырья животного происхождения (мясо, молоко) / О. А. Ковалева, Е. М. Здрабова, О. С. Киреева [и др.]; под редакцией О. А. Ковалева. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2023.

— 444 с. — ISBN 978-5-507-47083-9. // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/326147> (дата обращения: 02.02.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Текст: электронный

3. Контроль и управление качеством молока: учебно-методическое пособие / Е. А. Лемеш, А. Е. Рябичева, А. Н. Гулаков, С. И. Шепелев. — Брянск: Брянский ГАУ, 2022. — 74 с. // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/304811> (дата обращения: 02.02.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Текст: электронный

4. Захарова, Л. М. Технология молока и молочных продуктов. Технология маслоделия и сыроделия. Лабораторный практикум: учебное пособие / Л. М. Захарова, Е. М. Лобачева, И. В. Гралевская. — Кемерово: КеМГУ, 2020. — 139 с. — ISBN 978-5-8353-2773-7. // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/173542> (дата обращения: 02.02.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Текст: электронный. 3.3 Общие требования к организации

5. Справочно-правовая система «Консультант»

6. Антимиров, В. М. Проектирование аппаратуры систем автоматического управления. В 2 ч. Ч. 1 : учебное пособие для СПО / В. М. Антимиров. — 2-е изд. — Саратов, Екатеринбург : Профобразование, Уральский федеральный университет, 2019. — 92 с. — ISBN 978-5-4488-0401-4, 978-5-7996-2834-5. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/87852>

7. Антимиров, В. М. Проектирование аппаратуры систем автоматического управления. В 2 ч. Ч. 2 : учебное пособие для СПО / В. М. Антимиров. — 2-е изд. — Саратов, Екатеринбург : Профобразование, Уральский федеральный университет, 2019. — 71 с. — ISBN 978-5-4488-0402-1, 978-5-7996-2835-2. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/87853>

8. Холодилин, А. Н. Лабораторный практикум по курсу «Процессы и аппараты пищевых производств» : учебное пособие / А. Н. Холодилин, С. Ю. Соловых. — Оренбург : Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2019. — 142 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/336395>. [www.dairynews.ru](http://www.dairynews.ru)

### 3.3. Общие требования к организации производственной практики

Производственная практика проводится в профильных организациях на основе договоров, заключаемых между образовательной организацией СПО и профильными организациями.

В период прохождения производственной практики обучающиеся могут зачисляться на вакантные должности, если работа соответствует требованиям программы производственной практики.

Сроки проведения производственной практики устанавливаются образовательной организацией в соответствии с ОПОП-П по специальности 19.02.12 Технология продуктов питания животного происхождения.

Производственная практика реализуется в форме практической подготовки и проводится непрерывно при условии обеспечения связи между теоретическим обучением и содержанием практики.

### 3.4 Кадровое обеспечение процесса производственной практики

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практиками: наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю модулям по специальности 19.02.12 Технология продуктов питания животного происхождения Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным, дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года. Руководство производственной практикой осуществляется одним из опытных работников соответствующей организации – базы практики, назначенным руководителем указанной организации.

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Индекс ПП	Код ПК, ОК	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПП 01	ПК 1.1. ПК 1.2.	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	оценка выполнения производственного задания (аттестационные листы, дневник) и задания по практике (отчет); дифференцированный зачёт по практике.

		<p>производственной практикам; заданий по самостоятельной работе</p> <p>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</p>	
	OK 01	<p>Выбирает способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;</p>	
	OK 02.	<p>Использует современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;</p>	
	OK 03.	<p>Планирует и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;</p>	
	OK 04.	<p>Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;</p>	
	OK 05.	<p>Осуществляет устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с</p>	

		учетом особенностей социального и культурного контекста;	
	<i>ОК 06.</i>	Проявляет 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;	
	<i>ОК 07.</i>	Содейств сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;	
	<i>ОК 09.</i>	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	
ПП 02	<i>ПК 2.1.</i>	<i>Организует входной контроль качества и безопасности молочного сырья и вспомогательных компонентов, упаковочных материалов, производственный контроль полуфабрикатов, параметров технологических процессов и контроль качества готовой молочной продукции.</i>	оценка выполнения производственного задания (аттестационные листы, дневник) и задания по практике (отчет); дифференцированный зачёт по практике.
	<i>ПК 2.2.</i>	<i>Контролирует производственные стоки и выбросы, отходы производства, пригодные и непригодные для дальнейшей промышленной переработки.</i>	

	<i>ПК 2.3.</i>	<i>Производит лабораторные исследования качества и безопасности полуфабрикатов и готовых продуктов в процессе производства молочной продукции.</i>	
	<i>ОК 01</i>	<i>Выбирает способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.</i>	
	<i>ОК 02</i>	<i>Использует современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.</i>	
	<i>ОК 04</i>	<i>Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.</i>	
	<i>ОК 05</i>	<i>Осуществляет устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.</i>	
	<i>ОК 07</i>	<i>Содействует сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.</i>	
	<i>ОК 09</i>	<i>Пользуется профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</i>	
ПП 03	<i>ПК 3.1.</i>	<i>Планирует основные показатели производственного процесса.</i>	<i>оценка выполнения производственного задания (аттестационные листы, дневник) и задания по практике (отчет); дифференцированный</i>
	<i>ПК 3.2.</i>	<i>Планирует выполнение работ исполнителями.</i>	

	ПК 3.3.	Организует работу трудового коллектива.	<i>зачёт по практике</i>
	ПК 3.4.	Контролирует ход и оценивает результаты работы трудового коллектива.	
	ПК 3.5.	Ведет учётно-отчётную документацию.	
ПП 03	ОК 01	Выбирает способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	<i>оценка выполнения производственного задания (аттестационные листы, дневник) и задания по практике (отчет); дифференцированный зачёт по практике</i>
	ОК 02.	Использует современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	
	ОК 03.	Планирует и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;	
	ОК 04.	Эффективно взаимодействует и работает в коллективе и команде;	
	ОК 05.	Осуществляет устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;	
	ОК 06.	Проявляет 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;	
ПП 03	ОК 07.	Содействует сохранению	

		<p>окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;</p>	
	<i>ОК 09.</i>	<p>Пользуется профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p>	
ПП 04	<i>ПК 4.1</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- учитывает количество и качество поступающего в цех переработки сырья (молока, сливок, масла);</li> <li>- распределяет сырье по видам производства в зависимости от его качества;</li> <li>- оформляет производственную документацию;</li> <li>- подбирает закваски для производства продукции;</li> <li>- контролирует процесс приготовления производственных заквасок;</li> <li>- рассчитывает количество закваски, сычужного фермента и хлорида кальция;</li> <li>- готовит растворы сычужного фермента для производства творога</li> <li>- ведет технологический процесс производства кисломолочных напитков, творога, сметаны, продуктов детского питания</li> <li>- контролирует соблюдение требований к технологическому процессу в соответствии с нормативной и технологической документацией;</li> <li>- анализирует причины брака, допущенные в производственном процессе</li> <li>- обеспечивает режимы работы оборудования;</li> </ul>	<p><i>аттестационный лист, отчет, содержащие графические, аудио, фото, видео материалы, наглядные образцы изделий, подтверждающие практический опыт, полученный на практике</i></p>

		<p>- контролирует эффективное использование оборудования;</p> <p>- контролирует санитарное состояние оборудования участка</p>	
ПП 04	ОК 01	<p>-распознает задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте,</p> <p>-анализирует и выделяет её составные части</p> <p>определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план,</p> <p>-определяет необходимые ресурсы</p> <p>выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы</p> <p>- владеет актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах</p> <p>оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</p>	<p><i>аттестационный лист, отчет, содержащие графические, аудио, фото, видео материалы, наглядные образцы изделий, подтверждающие практический опыт, полученный на практике</i></p>
ПП 04	ОК 02	<p>-определяет задачи для поиска информации, планировать процесс поиска,</p> <p>-выбирает необходимые источники информации</p> <p>-выделяет наиболее значимое в перечне информации,</p> <p>-структурирует получаемую информацию, оформлять результаты поиска</p> <p>-оценивает практическую значимость результатов поиска</p> <p>-применяет средства информационных технологий для решения профессиональных задач</p> <p>-использует современное программное обеспечение в профессиональной</p>	<p><i>аттестационный лист, отчет, содержащие графические, аудио, фото, видео материалы, наглядные образцы изделий, подтверждающие практический опыт, полученный на практике</i></p>

		<p>деятельности использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач</p>	
ПП 04	ОК 03	<p>-определяет актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности применять современную научную профессиональную терминологию -определяет и выстраивает траектории профессионального развития и самообразования выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи -определяет инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования -презентует идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности определять источники достоверной правовой информации -составляет различные правовые документы находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать -оценивает жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта</p>	<p><i>аттестационный лист, отчет, содержащие графические, аудио, фото, видео материалы, наглядные образцы изделий, подтверждающие практический опыт, полученный на практике</i></p>
ПП 04	ОК 04	<p>-организует работу коллектива и команды взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной</p>	<p><i>аттестационный лист, отчет, содержащие графические, аудио, фото, видео материалы, наглядные образцы изделий, подтверждающие</i></p>

		деятельности	<i>практический опыт, полученный на практике</i>
ПП 04	ОК 05	-грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке проявляет толерантность в рабочем коллективе	<i>аттестационный лист, отчет, содержащие графические, аудио, фото, видео материалы, наглядные образцы изделий, подтверждающие практический опыт, полученный на практике</i>
ПП 04	ОК 07	-соблюдает нормы экологической безопасности определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности -организовывает профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства -организовывает профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона -эффективно действует в чрезвычайных ситуациях	<i>аттестационный лист, отчет, содержащие графические, аудио, фото, видео материалы, наглядные образцы изделий, подтверждающие практический опыт, полученный на практике</i>
ПП 04	ОК 09	-понимает общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), - понимает тексты на базовые профессиональные темы -участвует в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы -строит простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности -кратко обосновывает и объясняет свои действия (текущие и планируемые) -пишет простые связные сообщения на знакомые или интересующие	<i>аттестационный лист, отчет, содержащие графические, аудио, фото, видео материалы, наглядные образцы изделий, подтверждающие практический опыт, полученный на практике</i>

		профессиональные темы	
ПП 05	ПК 5.1	-контролирует и управляет работой автоматизированных систем технологических процессов; -веет учетно-отчетной документацию производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях в электронном виде;	<i>оценка выполнения производственного задания (аттестационные листы, дневник) и задания по практике (отчет); зачёт по практике; квалификационный экзамен; оценка портфолио (аттестационные листы, свидетельства, сертификаты характеристики, отзывы, грамоты)</i>
ПП 05	ПК 5.2	-осуществляет сопровождение работы автоматизированных систем управления технологических процессов; -использует компьютерные и телекоммуникационные средства в процессе производства продуктов питания из молочного сырья на автоматизированных технологических линиях	оценка выполнения производственного задания (аттестационные листы, дневник) и задания по практике (отчет); зачёт по практике; квалификационный экзамен; оценка портфолио (аттестационные листы, свидетельства, сертификаты характеристики, отзывы, грамоты)
ПП 05	ОК.01	-распознает задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, -анализирует и выделяет её составные части определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, -определяет необходимые ресурсы выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы - владеет актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах оценивать результат и	оценка выполнения производственного задания (аттестационные листы, дневник) и задания по практике (отчет); зачёт по практике; квалификационный экзамен; оценка портфолио (аттестационные листы, свидетельства, сертификаты характеристики, отзывы, грамоты)

		последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	
ПП 05	ОК.02	<ul style="list-style-type: none"> <li>-определяет задачи для поиска информации, планировать процесс поиска,</li> <li>-выбирает необходимые источники информации</li> <li>-выделяет наиболее значимое в перечне информации,</li> <li>-структурирует получаемую информацию, оформлять результаты поиска</li> <li>-оценивает практическую значимость результатов поиска</li> <li>-применяет средства информационных технологий для решения профессиональных задач</li> <li>-использует современное программное обеспечение в профессиональной деятельности</li> <li>использует различные цифровые средства для решения профессиональных задач</li> </ul>	оценка выполнения производственного задания (аттестационные листы, дневник) и задания по практике (отчет); зачёт по практике; квалификационный экзамен; оценка портфолио (аттестационные листы, свидетельства, сертификаты характеристики, отзывы, грамоты)
ПП 05	ОК.03	<ul style="list-style-type: none"> <li>-определяет актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности</li> <li>применять современную научную профессиональную терминологию</li> <li>-определяет и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования</li> <li>выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи</li> <li>-определяет инвестиционную привлекательность коммерческих идей в</li> </ul>	оценка выполнения производственного задания (аттестационные листы, дневник) и задания по практике (отчет); зачёт по практике; квалификационный экзамен; оценка портфолио (аттестационные листы, свидетельства, сертификаты характеристики, отзывы, грамоты)

		<p>рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования</p> <p>- презентует идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности</p> <p>определять источники достоверной правовой информации</p> <p>- составляет различные правовые документы</p> <p>находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать</p> <p>- оценивает жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта</p>	
ПП 05	ОК.04	<p>- организывает работу коллектива и команды взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p>	<p>оценка выполнения производственного задания (аттестационные листы, дневник) и задания по практике (отчет); зачет по практике; квалификационный экзамен; оценка портфолио (аттестационные листы, свидетельства, сертификаты характеристики, отзывы, грамоты)</p>
ПП 05	ОК.05	<p>- грамотно излагает свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке</p> <p>проявлять толерантность в рабочем коллективе</p>	<p>оценка выполнения производственного задания (аттестационные листы, дневник) и задания по практике (отчет); зачет по практике; квалификационный экзамен; оценка портфолио (аттестационные листы, свидетельства, сертификаты характеристики, отзывы, грамоты)</p>
ПП 05	ОК.07	<p>- соблюдает нормы экологической безопасности</p> <p>определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности</p> <p>- организывает профессиональную деятельность с соблюдением принципов</p>	<p>оценка выполнения производственного задания (аттестационные листы, дневник) и задания по практике (отчет); зачет по практике; квалификационный экзамен; оценка портфолио (аттестационные листы, свидетельства, сертификаты характеристики, отзывы, грамоты)</p>

		бережливого производства -организовывает профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона -эффективно действует в чрезвычайных ситуациях	
ПП 05	ОК 08	-использует физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей -применяет рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности	оценка выполнения производственного задания (аттестационные листы, дневник) и задания по практике (отчет); зачёт по практике; квалификационный экзамен; оценка портфолио (аттестационные листы, свидетельства, сертификаты характеристики, отзывы, грамоты)
ПП 05	ОК.09	-понимает общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), - понимает тексты на базовые профессиональные темы -участвует в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы -строит простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности -кратко обосновывает и объяснять свои действия (текущие и планируемые) -писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	оценка выполнения производственного задания (аттестационные листы, дневник) и задания по практике (отчет); зачёт по практике; квалификационный экзамен; оценка портфолио (аттестационные листы, свидетельства, сертификаты характеристики, отзывы, грамоты)