

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение  
Чувашской Республики «Алатырский технологический колледж»  
Министерства образования и молодежной политики Чувашской Республики

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ  
ПМ.01 ПРИЕМКА И ПЕРВИЧНАЯ ОБРАБОТКА МОЛОЧНОГО СЫРЬЯ**

**для специальности**

**19.02.07 Технология молока и молочных продуктов**

Алатырь 2021 г.

Разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 19.02.07 Технология молока и молочных продуктов

**УТВЕРЖДЕНО**  
от "31" августа 2021 г.  
Приказом № 84



**РЕКОМЕНДОВАНО**

Экспертным советом ОУ

Протокол от "30" августа 2021 г. № 1

Председатель Экспертного совета

**СОГЛАСОВАНО**

Шугурова Т.В., заведующий производством  
«ООО Молочное дело-Иვნя»  
ФИО, должность, место работы  
«28» августа 2021 г.

**РАССМОТРЕНО и ОДОБРЕНО**

на заседании ПЦК информационных  
и технологических специальностей

Протокол от "28" августа 2021 г. № 1

Председатель ПЦК:  /Е.В. Самойлова/

Разработчики:

Демина Г.Н. – преподаватель специальных дисциплин  
" 27 " августа 2021 г.

## **СОДЕРЖАНИЕ**

<b>1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	<b>4</b>
<b>2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	<b>6</b>
<b>3. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	<b>7</b>
<b>4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	<b>16</b>
<b>5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	<b>18</b>

# 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

## Приемка и первичная обработка молочного сырья

### 1.1. Область применения программы

Программа профессионального модуля является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 19.02.07 Технология молока и молочных продуктов в части освоения основного вида профессиональной деятельности приемки и первичной обработки молочного сырья и соответствующих профессиональных компетенций:

ПК 1.1. Принимать молочное сырье на переработку;

ПК 1.2. Контролировать качество сырья;

ПК 1.3. Организовывать и проводить первичную переработку сырья в соответствии с его качеством.

Программа профессионального модуля может быть использована в профессиональной подготовке студентов специальности 19.02.07 Технология молока и молочных продуктов, переподготовке специалистов молокоперерабатывающих предприятий. Программа является единой для всех форм обучения, а также для всех типов и видов образовательных учреждений, реализующих основные федеральные профессиональные образовательные программы СПО.

### 1.2. Цели задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля

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

**иметь практический опыт:**

- приемки и определения качественных показателей поступающего молока;

- распределения поступившего сырья на переработку;

- первичной обработки сырья; контроля качества.

**уметь:**

- отбирать пробы молока;

- подготавливать пробы к анализу;

- определять массовую долю жира, белков и казеина, лактозы, сухого остатка молока инструментальными методами;

- рассчитывать энергетическую ценность молока;

- определять титруемую и активную кислотность молока;

- определять плотность и температуру замерзания молока;

- выявлять фальсификацию молока;

- анализировать влияние условий кормления и содержания коров на качество получаемого молока;

- осуществлять контроль приемки сырья;

- давать оценку сортности по микробиологическим и биохимическим показателям поступившего сырья согласно технологию переработки сырья в соответствии с его качеством;
- контролировать отгрузку молока в цеха переработки;
- контролировать процессы сепарирования, нормализации, гомогенизации, мембранной и термической обработки молочного сырья;
- проводить расчеты по сепарированию и нормализации молока;
- оформлять и анализировать документацию по контролю качества в цехе приемки и подготовки сырья;
- рассчитывать и подбирать оборудование для количественного учета молока и молочных продуктов;
- рассчитывать и подбирать емкости для хранения молока и молочных продуктов;
- рассчитывать и подбирать оборудование для внутризаводского перемещения молока и молочных продуктов;
- выявлять, анализировать и устранять характерные неисправности, возникающие при обслуживании оборудования для количественного учета молока и молочных продуктов и для внутризаводского перемещения молока и молочных продуктов;
- обеспечивать нормальный режим работы оборудования;
- контролировать эксплуатацию и эффективное использование технологического оборудования.

**знать:**

- общие сведения о молочном скотоводстве;
- физико-химические, органолептические и технологические свойства молока, их связь с составом молока;
- микробиологические и биохимические показатели молока;
- изменения химического состава и свойства молока, ингибирующие и нейтрализующие вещества в молоке;
- требования к качеству молока, действующие стандарты на заготавливаемое молоко;
- ход приемки сырья;
- режимы первичной переработки молочного сырья;
- формы и правила ведения первичной документации;
- 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;
- принцип действия оборудования по первичной обработке молока.

**1.3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля:**

всего 264 часа, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося - 156 часов, включая:

обязательной аудиторной нагрузки обучающегося – 104 часа;  
самостоятельной работы обучающегося – 52 часа;  
учебной практики – 108 часов.

## 2.РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности по приемке и первичной переработки молока сырья, в том числе, профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.1.	Принимать молочное сырье на переработку
ПК 1.2.	Контролировать качество сырья
ПК 1.3.	Организовывать и проводить первичную переработку сырья в соответствии с его качеством
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 5	Использовать информационно-коммуникативные технологии в профессиональной деятельности
ОК 6	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды(подчиненных), за результат выполнения заданий
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ 01

#### 3.1. Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса					Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов (если предусмотрена рассредоточенная практика)
			Всего часов	в т. ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т. ч., курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	в т. ч., курсовая работа (проект), часов		
ПК 1.1., ПК 1.2	Раздел 1 Приемка и оценка качества сырья	192	80	36	-	40	-	72	-
ПК 1.3.	Раздел 2 Организация первичной переработки молочного сырья	72	24	10	-	12	-	36	-
	Производственная практика, (по профилю специальности), часов	-						-	-
	<b>Всего:</b>	<b>264</b>	<b>104</b>	<b>48</b>	<b>-</b>	<b>52</b>	<b>-</b>	<b>108</b>	<b>-</b>



### 3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ)

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)(если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1. ПМ 01. Приемка и оценка качества сырья		192	
МДК 01.01 Технология приемки и первичной обработки молочного сырья			
Тема 1.1. Приемка сырья	Содержание	36(24)	
	<b>1. История становления молочной промышленности в России.</b> Развитие молочной промышленности в России с 1880 – 1913гг. Н.В. Верещагин, А.А. Калантар, А.В. Чичкин. Система трудового воспитания и психологического настроя на дело. Развитие молокоперерабатывающей промышленности после 1917 г. Производство молочных продуктов после 1990г.	2	1
	<b>2. Условия получения качественного молочного сырья.</b> Зоотехнические факторы: стадии лактации; породы скота; состояние здоровья животных; рацион кормления; время года. Требования к молочно-товарным фермам, как основным поставщикам молочного сырья.	2	2
	<b>3. Первичная обработка и транспортирование молока.</b> Приемка и оценка качества молока.	2	2
	<b>4. Способы очистки молока. Режимы охлаждения молока</b>	2	2
	<b>5. Механическая обработка молока.</b> Сепарирование и нормализация молока.	2	2
	<b>6. Гомогенизация молока. Мембранные методы разделения и концентрирования молока.</b> Способы мембранной обработки молока. Обратный осмос и ультрафильтрация	2	2
	<b>5. Тепловая обработка молока.</b> Влияние тепловой обработки на состав и свойства молока. Пастеризация молока. Стерилизация молока. УВТ – обработка.	2	2
	<b>Практические занятия</b>	6	
	<b>1.</b> Анализ влияния условий кормления животных на качество получаемого молока.	2	
	<b>2.</b> Расчет нормализации сырья	2	
	<b>3.</b> Расчет сепарирования молока	2	

	<b>Лабораторные занятия</b>	2	
	1. Сепарирование молока	2	
	Контрольная работа 1.	2	
<b>Тема 1.2. Свойства молочного сырья</b>	Содержание	42(28)	
	<b>1. Свойства молока и их связь с составом молока</b> Физико-химические свойства молочного сырья. Кислотность. Плотность. Вязкость. Температура замерзания. Термостойкость. Органолептические свойства молока. Технологические свойства молока. Состав молока	2	2
	<b>2. Химические свойства молока.</b> Активная кислотность. Титруемая кислотность.	2	2
	<b>3. Органолептические свойства молока.</b> Внешний вид. Цвет. Текстура. Запах. Вкус. Аромат. Характеристика внешнего вида продукта. Характеристика текстуры продукта. Характеристика запаха продукта. Характеристика вкуса продукта.	2	2
	<b>4. Технологические свойства молока.</b> Термоустойчивость и сычужная свертываемость молока.	2	2
	<b>5. Антибактериальные свойства молока.</b>	2	2
	<b>6. Состав молока и его связь со свойствами молока.</b> Вода, сухой и обезжиренный остаток молока, белки, липиды, углеводы, минеральные вещества, ферменты, витамины, гормоны и газы. Посторонние химические вещества. Изменение химического состава и свойств молока под влиянием различных факторов. Состояние составных частей молока: казеин, молочный жир, соли кальция.	2	2
	<b>7. Пищевая и энергетическая ценность молока.</b>	2	2
	<b>8. Пороки молока.</b> Пороки цвета, консистенции, вкуса и запаха.	2	2
	<b>9. Микробиологические показатели молока.</b> Количество мезофильных аэробных и факультативно-анаэробных микроорганизмов. Наличие бактерий группы кишечной палочки.	2	2
	<b>10. Биохимические показатели молока.</b> Содержание остаточных количеств антибиотиков, соматических клеток, ингибирующих веществ, бактерий рода <i>Salmonella</i> . Наличие в молоке нейтрализующих и консервирующих веществ.	2	2
	<b>Практическая работа</b>	2	
	1. Расчет энергетической ценности молочного сырья.	2	
	<b>Лабораторные работы</b>	4	
	1. Определение нейтрализующих и консервирующих веществ в молоке.	2	
2. Определение ингибирующих веществ в молоке	2		
<b>Контрольная работа 2</b>	2		
<b>Тема 1.3. Оценка качества</b>	Содержание	42(28)	

поступающего сырья	1.	Требования нормативно-технической документации на молоко заготавливаемое. Требования к физико-химическим показателям молока – сырья. Требования к органолептическим показателям молочного сырья. Требования к микробиологическим показателям продукта. Требования к маркировке, упаковке, транспортированию и хранению. Схема контроля приемки молочного сырья. Блок – схема контроля сырого молока.	2	1
	<b>Практические работы</b>		4	
	1. Оформление первичной документации на заготавливаемое молоко.		2	
	2. Правила ведения первичной документации.		2	
	<b>Лабораторные работы</b>		20	
	1.Отбор и подготовка проб к анализу.		2	
2.Контроль натуральности молока		4		
3.Определение массовой доли жира, белка, казеина, лактозы, сухого молочного остатка молочного сырья.		4		
4.Определение плотности и температуры замерзания молока.		2		
5.Определение титруемой и активной кислотности молочного сырья.		2		
6.Определение сортности молока в соответствии с ГОСТ 31449- 2013. «Требования на молоко сырье. Технические условия»		2		
7.Определение органолептических показателей молочного сырья.		2		
8.Определение сычужной свертываемости молока.		2		
Контрольная работа 3.		2		
<b>Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ 1.</b>			40	
<b>Тема 1.1. Приемка сырья</b>				
1. Выполнение электронной презентации «История молочной промышленности в лицах. Н.И. Верещагин»			1	
2. Подготовка сообщения «Влияние зоотехнических факторов на качество молока - сырья.			2	
3. Составление обобщающей таблицы «Способы охлаждения молока-сырья»			1	
4. Составление тестовых заданий по теме «Сепарирование молока-сырья»			1	
5.Составление схемы гомогенизации молока.			1	
6. Выполнение проекта «Способы мембранной обработки молока»			6	
<b>Тема 1.2 Свойства молочного сырья</b>				
1.Составление систематизирующей таблицы «Свойства молока-сырья»			2	
2.Составление блок-схемы «Контроль сырого молока» .			2	
3.Написание исследовательской работы «Изменение химического состава и свойств молока под влиянием различных факторов».			2	
4.Выполнение мультимедийной презентации «Органолептические показатели молока- сырья»			2	
5.Составление кроссворда «Физико-химические показатели молока-сырья»			2	
6.Составление конспекта по теме «Пищевая ценность молока»			2	
<b>Тема 1.3. Оценка качества поступающего сырья</b>				
1. Составление таблицы «Схема пооперационного контроля заготавливаемого молока».			2	
2. Составление тестовых заданий по теме «Оценка качества поступающего сырья».			2	

3. Выполнение реферативной работы «Методы контроля качества молока-сырья»		4	
4. Выполнение презентации «Современные методы контроля качества молока –сырья»		2	
5. Составление кроссворда «Контроль натуральности молока-сырья»		2	
6. Написание сообщения «Требования к лаборатории теххимического контроля на предприятиях молочной промышленности»		2	
<b>Учебная практика</b>		72	
<b>Виды работ</b>			
Определение составных частей молока			
Определение свойств молока			
Определение сортности молока по нормативной документации			
Выполнение основных технологических расчетов			
<b>Раздел 2 ПМ 01. Организация первичной переработки молочного сырья</b>		72	
<b>МДК 01.01 Технология приемки и первичной обработки молочного сырья</b>			
<b>Тема 2.1. Оборудование общего назначения</b>	Содержание	36	
	<b>1. Оборудование для транспортировке молока.</b> Классификация автомолцистерн. Эксплуатация автоцистерн. Требования по безопасности цистерн. Санитарная обработка.	2	1
	<b>2. Цеховой и межцеховой транспорт.</b> Техническая характеристика оборудования. Тележки, транспортер, винтовой конвейер. Правила безопасного обслуживания оборудования.	2	2
	<b>3. Оборудование для количественного учета молока.</b> Принцип действия оборудования для количественного учета молока. Устройство счетчика-расходомера. Правила безопасного обслуживания оборудования. Комплекты для приемки молока: установка «Пума» модели УПМ-20, модуль приемки молока.	2	2
	<b>4. Оборудование для хранения молока.</b> Техническая характеристика резервуаров для хранения молока. Правила обслуживания оборудования. Санитарная обработка.	2	2
	<b>5. Сепараторы.</b> Осветители. Разделители. Комбинированные сепараторы. Сепараторы бактофуги. Конструкция сепараторов. Принцип работы. Правила безопасного обслуживания.	2	2
	<b>6. Гомогенизаторы.</b> Клапанные гомогенизаторы. Гомогенизаторы специального назначения. Гомогенизаторы нетрадиционной конструкции. Насосы - гомогенизаторы. Конструкция аппаратов. Технические характеристики оборудования. Правила безопасного обслуживания гомогенизаторов.	2	2

	<b>Практические работы</b> 1. Расчет и подбор оборудования для внутривозовского перемещения. 2. Подбор оборудования для учета молока. 3. Анализ технических неисправностей оборудования для количественного учета молока. Анализ неисправностей при эксплуатации оборудования. 4. Расчет и подбор емкостей для хранения молочного сырья. 5. Устройство гомогенизаторов различного типа.	10 2 2 2 2 2	
	Контрольная работа 4.	2	
<b>Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ 2</b>		12	
	1. Написание сообщения «Назначение универсального подъемника» 2. Составление конспекта «Техническая характеристика сепараторов серии ОЦМ» 3. Выполнение презентации « Виды сепараторов» 4. Составление систематизирующей таблицы по признакам неисправностей технологического оборудования 5. Составление тестовых заданий по теме «Гомогенизаторы» 6. Составление схемы работы сепаратора-сливкоотделителя	2 2 2 2 2 2	
<b>Учебная практика</b> <b>Виды работ</b> Работа с оборудованием для приемки и первичной обработки молока сырья		36	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

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

### 3.3. Программа учебной/производственной практики профессионального модуля

**Цель учебной практики профессионального модуля:** формирование у обучающихся первоначальных практических профессиональных умений в рамках модуля для освоения профессиональной деятельности по приемке и первичной обработке молочного сырья.

**Задачи учебной практики профессионального модуля:** обучение трудовым приемам, операциям и способам выполнения трудовых процессов, характерных для соответствующей специальности и необходимых для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций по избранной специальности.

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и видов работ учебной практики	Содержание учебных занятий	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1. ПМ 01. Приемка и оценка качества сырья		72	
МДК 01.01 Технология приемки и первичной обработки молочного сырья			
<b>Виды работ:</b> <b>1. 1. Определение составных частей молока</b>	<b>Содержание</b> 1. <b>Правила ТБ и ОТ.</b> Правила по технике безопасности при работе в учебной лаборатории. Техника безопасности при работе с кислотами и щелочами. 2. <b>Организация и оборудование учебной лаборатории.</b> Оснащение учебной лаборатории. Организация рабочих мест. Основное и вспомогательное оборудование лаборатории. 3. <b>Отбор проб молока и подготовка их к анализу.</b> Пробы молока для анализа: точечные пробы, средние пробы, объединенные пробы. Консервирование проб молока. Оборудование для отбора проб молока. Методика подготовки проб молока к анализу. Техника отбора средних проб молока и подготовка их к анализу. Консервирование проб молока. Оборудование для отбора проб молока. Методика подготовки проб молока к анализу.	2 4 6	

	4.	<b>Определение массовой доли жира, белка в молоке.</b> Составные части молока: жир, белок. Методы определения массовой доли жира в молоке: кислотный метод. Методы определения массовой доли белка в молоке: рефрактометрический метод, формольный метод. Техника определения массовой доли жира и белка в молоке. Факторы, влияющие на точность анализа.	6	
	5.	<b>Определение массовой доли казеина, лактозы, сухого молочного остатка молочного сырья.</b> Составные части молока: молочный сахар. Методы определения сухого молочного остатка молока. Выделение из молока казеина сычужным ферментом. Выделение из молока казеина кислотой Определение содержания сухого вещества высушиванием навески молока.	6	
<b>1.2. Определение свойств молока</b>	Содержание			
	1.	<b>Определение органолептических показателей молока.</b> Свойства молока: органолептические свойства Органолептические показатели молока: консистенция, цвет, вкус, запах.	6	
	2.	<b>Определение титруемой кислотности молочного сырья.</b> Физикохимические показатели молока: титруемая кислотность молока. Техника определения. Титрометрический метод. Инструментальные методы определения кислотности молока.	2	
	3.	<b>Определение сыропригодности молока.</b> Проба на брожение,. Техника проведения проб. Оборудование для проведения проб. Характеристика сгустков при определении пробы на брожение. Сычужно-бродильная проба. Классы молока по результатам пробы на брожение. Характеристика сгустка.	6	
	4.	<b>Определение нейтрализующих и консервирующих веществ в молоке.</b> Техника определения соды. Техника определения аммиака. Техника определения пероксида водорода в молоке-сырье.	6	
	5.	<b>Контроль натуральности молока.</b> Метод определения формальдегида. Методы определения содержания воды в молоке – сырье.	4	
<b>1.3. Определение сортности молока по нормативной документации</b>	Содержание:			
	1.	<b>Определение сортности молока в соответствии с ГОСТ 31449 -2013.</b> Определение группы чистоты молока. Определение количества бактерий в молоке по редуктазной пробе	12	
<b>1.4. Выполнение основных технологических</b>	Содержание:			

расчетов	1.	<b>Расчет энергетической ценности молочного сырья.</b> Состав молока: белки, жиры, углеводы. Энергетическая ценность молока	4	
	2.	<b>Расчет сепарирования сырья.</b> Расчет количества сливок при сепарировании молока – сырья. Производственные потери при сепарировании.	4	
	3.	<b>Расчет нормализации сырья.</b> Нормализация. Способы нормализации молока: нормализация смешиванием, нормализация с использованием сепаратора-сливкоотделителя. Материальный баланс. Уравнение материального баланса. Расчетный треугольник.	4	
<b>Раздел 2 ПМ 01 Организация первичной переработки молочного сырья</b>			36	
<b>МДК 01.01 Технология приемки и первичной обработки молочного сырья</b>				
<b>2.1. Работа с оборудованием для приемки и первичной обработки молока</b>	Содержание:		6	
	1.	<b>Подбор цехового и межцехового транспорта.</b> Классификация автомолцистерн. Эксплуатация автоцистерн. Требования по безопасности цистерн		
	2.	<b>Разбор схемы винтового конвейера.</b> Техническая характеристика оборудования. Винтовой конвейер.	6	
	3	<b>Установки для приемки молока.</b> Принцип действия оборудования для количественного учета молока. Устройство счетчика-расходомера. Комплекты для приемки молока: установка «Пума» модели УПМ- 20, модуль приемки молока.	6	
	4.	<b>Подбор перемешивающих устройств к резервуарам.</b> Техническая характеристика резервуаров для хранения молока. Перемешивающие устройства. Типы перемешивающих устройств.	6	
	5.	<b>Сравнение неисправностей сепараторов при эксплуатации.</b> Комбинированные сепараторы. Сепараторы бактофуги. Конструкция сепараторов. Основные неисправности, возникающие при работе оборудования.	6	
	6.	<b>Подбор и расчет гомогенизаторов.</b> Клапанные гомогенизаторы. Гомогенизаторы специального назначения. Гомогенизаторы нетрадиционной конструкции. Насосы - гомогенизаторы. Конструкция аппаратов.	6	



## **4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

### **4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация программы модуля обеспечивается наличием учебных кабинетов – технологии молока и молочных продуктов, технологического оборудования молочного производства; лабораторий: химии, микробиологии, гигиены и санитарии.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета:

#### **1. Технология молока и молочных продуктов:**

- комплект инструментов, приспособлений;
- комплект бланков технологической документации;
- комплект учебно-методической документации;
- наглядные пособия (схема приемки сырья, блок-схемы технологических процессов, плакаты, муляжи);
- компьютер, принтер, сканер, проектор, интерактивная доска

#### **2. Технология оборудования:**

- комплект бланков технологической документации;
- комплект учебно-методической документации;
- наглядные пособия (плакаты, муляжи, макеты оборудования, графики работы оборудования.);
- компьютер, принтер, сканер, проектор, интерактивная доска.

#### **3. Лаборатория химии:**

- лабораторное оборудование (лабораторные центрифуги, водяные бани, титровальные установки, термостат, анализатор качества молока «Лактан 1-4 М», принтер «ТЭПС- 1», анализатор качества молока вискозиметрический «Соматос – Мини», люминоскоп «Филин», прибор для определения влажности «Элекс – 7» );

- лабораторная посуда;
- вспомогательное оборудование;
- химические реактивы.

#### **4. Лаборатория микробиологии, санитарии и гигиены:**

- лабораторное оборудование (водяные бани, редуктазник, термостат);
- лабораторная посуда (чашки Петри, пробирки, пипетки, спиртовки);
- химические реактивы, питательные среды.

Реализация программы модуля обеспечивается проведением обязательной учебной практики.

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

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

Основные источники:

1. Голубева Л.В. Практикум по технологии молока и молочных продуктов. Технология цельномолочных продуктов: учебное пособие/Л.В.

Голубева, О.В., Богатова, Н.Г. Догарева.- 3-е изд.,стер.-Санкт-Петербург:Лань,2020.-380с.:ил

2. Бредихин, С. А. Технология и техника переработки молока [Электронный ресурс] /С. А. Бредихин, Ю.В. Космодемьянский, В.Н. Юрин. М.: Колос, 2019.-400 с. (ЭБС «znanium.com»)

Дополнительная литература:

1. Молочная промышленность// Научно –технический и производственный журнал.-М.:2019.- 71с.

2. Все о молоке, сыре и мороженом//Газета.- М.:АНО «Молочная промышленность»,2016.-4 с.

Интернет- ресурсы:

1.<http://www.booksite.ru/lichnosty/index.php?action=getwork&id=77&pid=152&sub=workabout>

2. <http://www.rg.ru/bussines/rinky/363.shtm>

3. <http://ru.molochka.wikia.com/wiki/>

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

Обязательным условием допуска к учебной практики в рамках профессионального модуля Приемка и первичная обработка молочного сырья является освоение МДК профессионального модуля и учебных дисциплин: Химия, Инженерная графика, Микробиология, санитария и гигиена в пищевом производстве, Биохимия и микробиология молока и молочных продуктов.

#### **4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса**

**Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу (курсам):** наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю модуля Приемка и первичная обработка молочного сырья и специальности Технология производства молока и молочных продуктов.

**Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой**

**Инженерно-педагогический состав:** дипломированные специалисты – преподаватели междисциплинарных курсов, а также общепрофессиональных дисциплин: Инженерная графика, Микробиология, санитария и гигиена в пищевом производстве, Биохимия и микробиология молока и молочных продуктов, Информационные технологии в профессиональной деятельности, Охрана труда.

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

<b>Результаты (освоенные профессиональные компетенции)</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки</b>
Принимать молочное сырье на переработку	<ul style="list-style-type: none"> <li>- отбор и подготовка проб молока к анализу;</li> <li>- анализ молочного сырья;</li> <li>- определение массовой доли жира, белков и казеина, лактозы, сухого остатка молока инструментальными методами;</li> <li>- расчет энергетической ценности молока;</li> <li>- определение титруемой и активной кислотности молока;</li> <li>- определение плотности и температуры замерзания молока;</li> <li>- выявление фальсификации молока;</li> <li>- анализ влияния условий кормления и содержания коров на качество получаемого молока;</li> <li>- контроль приемки сырья;</li> <li>- контроль отгрузки молока в цеха переработки;</li> <li>- контроль процессов сепарирования, нормализации, гомогенизации, мембранной и термической обработки молочного сырья;</li> <li>- расчет сепарирования и нормализации молока;</li> <li>- оформление и анализ документации по контролю качества в цехе приемки и подготовки сырья;</li> </ul>	<p>Текущий контроль в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- защиты лабораторных и практических работ;</li> <li>- устный опрос;</li> <li>- выполнение презентаций;</li> <li>- выполнение реферативных работ;</li> <li>- контрольных работ по темам МДК;</li> <li>- выполнения тестовых заданий;</li> <li>- решения производственных ситуаций;</li> </ul> <p>Итоговым контролем является экзамен квалификационный</p>
Контролировать качество сырья	<ul style="list-style-type: none"> <li>- оценка сортности по микробиологическим и биохимическим показателям поступившего сырья согласно технологии переработки сырья в</li> </ul>	

	<p>соответствии с его качеством;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определение качества молочного сырья;</li> <li>- определение массовой доли жира, белков и казеина, лактозы, сухого остатка молока инструментальными методами;</li> <li>- оформление и анализ документации по контролю качества в цехе приемки и подготовки сырья;</li> </ul>	
<p>Организовывать и проводить первичную переработку сырья в соответствии с его качеством</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- расчет и подбор оборудование для количественного учета молока и молочных продуктов;</li> <li>- расчет и подбор емкости для хранения молока и молочных продуктов;</li> <li>- расчет и подбор оборудование для внутризаводского перемещения молока и молочных продуктов;</li> <li>- выявление, анализ и устранение характерных неисправностей, возникающих при обслуживании оборудования для количественного учета молока и молочных продуктов и для внутризаводского перемещения молока и молочных продуктов;</li> <li>- обеспечение нормальный режим работы оборудования;</li> <li>- эксплуатация и эффективное использование технологического оборудования.</li> </ul>	

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

<b>Результаты (освоенные общие компетенции)</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки</b>
Понимать сущность и социальную значимость своей	- демонстрация интереса к будущей профессии.	Интерпретация

будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес		результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области разработки технологических процессов приемки и определения качественных показателей поступающего сырья,</li> <li>распределение поступившего сырья на переработку, первичной обработки сырья;</li> <li>- оценка эффективности и качества выполнения.</li> </ul>	
Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	– решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в области разработки технологических процессов приемки и определения качественных показателей поступающего сырья.	
Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	<ul style="list-style-type: none"> <li>– эффективный поиск необходимой информации;</li> <li>– использование различных источников, включая электронные.</li> </ul>	
Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	<ul style="list-style-type: none"> <li>- приемка и определение качественных показателей поступающего молока;</li> <li>- распределение поступившего сырья на переработку;</li> <li>- первичная обработка сырья;</li> <li>- контроль качества.</li> </ul>	
Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с	– взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения.	

коллегами, руководством, потребителями		
Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий	– самоанализ и коррекция результатов собственной работы.	
Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	– организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля.	
Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	– анализ инноваций в области разработки технологических процессов приемки молочного сырья.	
Обеспечивать безопасные условия труда в профессиональной деятельности	– соблюдение техники безопасности.	

**Распределение типов контрольных заданий при текущем контроле знаний и на промежуточной аттестации по МДК 01.01. Технология приемки и первичной обработки молочного сырья**

Содержание учебного материала по программе учебной дисциплины	Типы контрольного задания, номер				
	Контрольные работы	Лабораторные и практические работы	Тестовые задания, решение задач, выполнение упражнений	Самостоятельная работа	Задание экзамена
Тема 1.1. Приемка сырья	Контрольная работа № 1: 4 вар по 5 заданий	Практическая работа Анализ влияния условий кормления животных на качество получаемого молока. Практическая работа Расчет нормализации сырья. Практическая работа Расчет сепарирования молока. Лабораторно-практическая работа Сепарирование молока	Расчетные задачи «Сепарирование»: 5 задач Расчетные задачи по теме «Нормализация молока»: 5 задач Тестовые задания Тема «Сепарирование молока сырья» 6 зад. Тестовое задание «Сепарирование молока-сырья» 10 зад. Работа «Нормализация молока-сырья» 5 теор. зад. Тестовые задания Тест 1: 1 вар 10 зад.; Тест 2 1 вар., 6 зад.  Контр. вопр. 1-8	1. Выполнение электронной презентации «История молочной промышленности в лицах. Н.И. Верещагин» 2. Подготовка сообщения «Влияние зоотехнических факторов на качество молока - сырья». 3. Составление обобщающей таблицы «Способы охлаждения молока-сырья» 4. Составление тестовых заданий по теме «Сепарирование молока-сырья» 5. Составление схемы гомогенизации молока. 6. Выполнение проекта «Способы мембранной обработки молока» Изучить	Экзамен (квалификационный)

				свойства молока. Провести эксперимент со свойствами молока	
Тема 1.2. Свойства молочного сырья	Контроль ная работа 2 в форме тестиров ания: 2 вар по 50 вопр.	Практическая работа Расчет энергетической ценности молочного сырья. Лабораторно- практическая работа Определение нейтрализующих и консервирующих веществ в молоке. Лабораторно- практическая работа Определение ингибирующих веществ в молоке	Решение задач Расчетные задачи « Энергетическая ценность молока- сырья» 6 зад. Тестовая работа Тест 1 «Свойства молочного сырья» 5 зад.; Тестовая работа Тест2 : 5 зад.; Тестовая работа Тест 3: 5 зад.; Тестовая работа Тест 4 : 5 зад. Тестовая работа Тест 5: 5 зад.; Тестовая работа Тест 6: 5 зад., Тестовая работа Тест 7: 5 зад. Контр. вопр.1 -9	1.Составление систематизиру ющей таблицы «Свойства молока-сырья» 2.Составление блок-схемы «Контроль сырого молока» . 3.Написание исследовательс кой работы «Изменение химического состава и свойств молока под влиянием различных факторов». 4.Выполнение мультимедийно й презентации «Органолептич еские показатели молока- сырья» 5.Составление кроссворда «Физико- химические показатели молока-сырья» 6.Составление конспекта по теме «Пищевая ценность молока»	
Тема 1.3. Оценка качества поступающе го сырья	Контроль ная работа 3 по вар. 5 вар. по 2 задания	Практическая работа Формы первичной документации на заготавливаемое молоко. Правила	Тестовая работа Тест 1: 5 зад.; Тестовая работа Тест 2: 5 зад.; Тестовая работа Тест 3: 5 зад.	1. Составление таблицы «Схема пооперационно го контроля заготавливаемого	



		<p>ведения первичной документации.</p> <p>Практическая работа Схема контроля приемки молочного сырья. Блок – схема контроля сырого молока. Отбор и подготовка проб к анализу.</p> <p>Лабораторно-практическая работа Контроль натуральности молока.</p> <p>Лабораторно-практическая работа Контроль натуральности молока.</p> <p>Лабораторно-практическая работа Определение массовой доли жира, белка.</p> <p>Лабораторно-практическая работа Определение массовой доли казеина, лактозы, сухого молочного остатка молочного сырья.</p> <p>Лабораторно-практическая работа</p>	Контр. вопр. 1 - 9	<p>молока».</p> <p>2. Составление тестовых заданий по теме «Оценка качества поступающего сырья».</p> <p>3. Выполнение реферативной работы «Методы контроля качества молока-сырья»</p> <p>4. Выполнение презентации «Современные методы контроля качества молока – сырья»</p> <p>5. Составление кроссворда «Контроль натуральности молока-сырья»</p> <p>6. Написание сообщения «Требования к лаборатории технохимического контроля на предприятиях молочной промышленности</p>	
--	--	---	--------------------	---	--

		<p>Определение плотности и температуры замерзания молока.</p> <p>Лабораторно-практическая работа Определение титруемой и активной кислотности молочного сырья.</p> <p>Лабораторно-практическая работа Определение сортности молока в соответствии с ГОСТ Р 52054-2003. «Технические условия. Требования на заготавливаемое молоко».</p> <p>Лабораторно-практическая работа Определение органолептических показателей молочного сырья.</p> <p>Лабораторно-практическая работа Определение сыропригодности молока.</p>			
Тема 2.1. Оборудование общего назначения	Контрольная работа	Практическая работа Расчет и подбор оборудования для внутривозовского перемещения.	Тестовая работа Тест «Оборудование для транспортировки молока» 7 зад. Тестовая работа	1. Написание сообщения «Назначение универсального подъемника» 2. Составление конспекта	

		<p>Практическая работа Подбор оборудования для учета молока.</p> <p>Практическая работа Анализ технических неисправностей оборудования для количественного учета молока.</p> <p>Практическая работа Расчет и подбор емкостей для хранения молочного сырья.</p> <p>Практическая работа Принцип действия гомогенизаторов.</p>	<p>Тест «Цеховой и межцеховой транспорт» 5 зад. Тестовая работа Тест «Оборудование для количественного учета молока» Тестовая работа Тест «Оборудование для хранения молока. Техническая характеристика резервуаров для хранения молока. Правила обслуживания оборудования» 12 зад. Контр. вопр. 1 -7</p>	<p>«Техническая характеристика сепараторов серии ОЦМ» 3. Выполнение презентации «Виды сепараторов» 4. Составление систематизирующей таблицы по признакам неисправностей и технологического оборудования 5. Составление тестовых заданий по теме «Гомогенизаторы» 6. Составление схемы работы сепаратора-сливкоотделителя</p>	
--	--	---	---	--	--

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение  
Чувашской Республики «Алатырский технологический колледж»  
Министерства образования и молодежной политики Чувашской Республики

**Лист экспертизы**

**рабочей программы профессионального модуля**

**ПМ.01. Приемка и первичная обработка молочного сырья**

Наименование ППССЗ 19.02.07 Технология молока и молочных продуктов  
Код и наименование профессионального модуля ПМ.01. Приемка и первичная обработка  
молочного сырья  
Автор Демина Г.Н. – преподаватель

№	Предмет экспертизы	Критерии оценивания	Экспертная оценка
1	<b>Структура программы (техническая экспертиза)</b>		
1.1.	Структура рабочей программы ПМ	1.1.1. Структура программы включает в себя разделов не меньше требований ФГОС 1.1.2. Соответствие структуры программы форме программы ПМ, утвержденной в ОУ	2
1.2.	Паспорт (пояснительная записка) рабочей программы ПМ	1.2.1.Наличие раздела «Паспорт программы ПМ» или пояснительной записки и ее соответствие утвержденной в ОУ формой программы 1.2.2.Соответствие паспорта макету программы (указаны область применения программы, место ПМ в структуре ППССЗ, цели и задачи, количество часов на освоение программы) 1.2.3.Соответствие объема часов на освоение ПМ объему, указанному в РУП	2
1.3.	Структура и содержание ПМ	1.3.1. Наличие раздела «Структура и содержание ПМ» 1.3.2. Указаны виды учебной работы и объем часов на их выполнение 1.3.3. Указана форма итоговой аттестации по ПМ 1.3.4. Имеется тематический план, в котором указано содержание учебного материала, перечень лабораторных, практических и контрольных работ, содержание самостоятельной работы обучающихся, тематика курсовых работ (проектов) и самостоятельной работы обучающихся над его выполнением, объем часов и уровень освоения	2
1.4.	Условия реализации ПМ	1.4.1. Указаны требования к минимальному материально-техническому обеспечению (учебные кабинеты, лаборатории, мастерские, оборудование, ТСО, необходимые для реализации программы) 1.4.2. Имеется перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы, оформленный в соответствии с ГОСТом и требованиями к году издания	2
1.5.	Контроль и оценка результатов освоения ПМ	1.5.1. Определены формы и методы контроля и оценки результатов обучения 1.5.2. Результаты обучения соответствуют результатам, указанным в паспорте программы ПМ 1.5.3. Формы контроля конкретизированы с учетом специфики обучения	2
1.6.	Оформление рабочей программы ПМ	1.6.1. Имеется титульный лист, оформленный в соответствии с требованиями 1.6.2. Имеется оглавление, наименования разделов	2

		<p>программы соответствуют наименованиям, указанным в оглавлении</p> <p>1.6.3. Программа оформлена в соответствии с общими требованиями к оформлению текстовых документов, методическими рекомендациями по составлению программ ПМ и утвержденной в ОУ формой программы ПМ</p>	
1.7	Объем времени на освоение ПМ	<p>1.7.1. Общий объем времени, отведенного на освоение ПМ (всего часов), в паспорте программы, таблицах «Содержание обучения» и «Тематический план ПМ» совпадает</p> <p>1.7.2. Объем обязательной аудиторной нагрузки в паспорте программы, таблицах «Содержание обучения» и «Тематический план ПМ» совпадает</p> <p>1.7.3. Объем времени, отведенного на выполнение лабораторных и практических занятий, в паспорте программы, таблицах «Содержание обучения» и «Тематический план ПМ» совпадает</p> <p>1.7.4. Объем времени, отведенного на самостоятельную работу, в паспорте программы, таблицах «Содержание обучения» и «Тематический план ПМ» совпадает</p>	2
<b>2</b>	<b>Содержание программы (содержательная экспертиза)</b>		
2.1	Паспорт рабочей программы ПМ	<p>2.1.1. Формулировка пункта 1.1. «Область применения программы» в достаточной мере определяет специфику использования примерной программы ПМ в основном и дополнительном профессиональном образовании</p> <p>2.1.2. Формулировка компетенций, знаний и умений в инвариантной части соответствует ФГОС</p> <p>2.1.3. % отличие программы от требований ФГОС</p> <p>2.1.4. Наличие дополнительных компетенций, знаний и умений</p> <p>2.1.5. Требования к умениям и знаниям в инвариантной части соответствуют ФГОС</p>	2
2.2.	Структура и содержание ПМ	<p>2.2.1. Наименование разделов ПМ отражает содержание всех компетенций</p> <p>2.2.2. Почасовое распределение тем – оптимально</p> <p>2.2.3. Содержательное распределение между «теорией», лабораторными работами и практическими занятиями полностью соответствует основным показателям оценки результатов обучения</p> <p>2.2.4. Почасовое распределение между «теорией», лабораторными работами и практическими занятиями соответствует специфике основных показателей оценки результатов обучения.</p> <p>2.2.5. Уровень освоения учебного материала определен с учетом формируемых умений в процессе выполнения лабораторных работ, практических занятий.</p>	2

		<p>2.2.6. Тематика домашних заданий самостоятельной работы раскрывается «диагностичными» формулировками, отражающими овеществленный результат учебно-познавательной деятельности обучающегося, который можно проверить и оценить (в контексте тематики должны быть обозначены формы результатов выполнения индивидуальных домашних заданий (реферат, сообщение, доклад, презентация, конспект лекций)</p> <p>2.2.7. Тематика курсовых работ соответствует специфике и обеспечивает формирование профессиональных компетенций</p>	
2.3.	Условия реализации ПМ	<p>2.3.1. Перечень учебных кабинетов (лабораторий) обеспечивает проведение всех видов лабораторных работ и практических занятий, предусмотренных программой учебной дисциплины</p> <p>2.3.2. Перечисленное оборудование обеспечивает проведение всех видов лабораторных работ и практических занятий, предусмотренных программой учебной дисциплины</p> <p>2.3.3. Перечень рекомендуемых основных и дополнительных источников (включая Интернет-ресурсы) содержательно достаточен для реализации образовательного процесса</p> <p>2.3.4. Требования к организации образовательного процесса в достаточной мере раскрывают особенности освоения программы (как минимум описываются условия проведения занятий, перечисляются дисциплины и профессиональные модули, изучение которых должно предшествовать освоению данной дисциплины) и соответствуют требованиям к умениям и знаниям, установленным ФГОС</p> <p>2.3.5. Требования к квалификации педагогических кадров достаточны для качественного проведения занятий</p>	2
2.4	Контроль и оценка результатов освоения ПМ	<p>2.4.1. Результаты обучения сформулированы однозначно для понимания и оценивания</p> <p>2.4.2. Основные показатели оценки результатов обучения соответствуют заявленным компетенциям</p> <p>2.4.3. Основные показатели оценки результатов обучения в полной мере раскрывают специфику соответствующих профессиональных компетенций (соответствовать знаниям, умениям по ФГОС, охватывать весь цикл действий обучаемого, предусматривать возможность контроля и оценки в процессе обучения на базе образовательного учреждения)</p> <p>2.4.4. Комплекс форм и методов контроля и оценки умений и знаний образует систему достоверной и</p>	2

		<p>объективной оценки уровня освоения дисциплины</p> <p>2.4.5. Текст раздела «Контроль и оценка результатов освоения» ПМ содержит:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- в достаточной мере информацию об организации, средствах и проведении аттестации обучающихся;</li> <li>- перечень контрольных точек, обеспечивающий текущий контроль и промежуточную аттестацию;</li> <li>- указание применяемой технологии оценки</li> </ul> <p>2.4.6. Предлагаемые методики, виды, типы, формы контроля позволяют обучающемуся предъявить результат обучения</p>	
--	--	---	--

<b>ИТОГОВОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ</b>	<b>да</b>	<b>нет</b>
Рабочая программа полностью соответствует ФГОС, может быть рекомендована к рассмотрению внешним экспертом и Экспертным советом ОУ	да	-

Замечания и рекомендации эксперта по доработке: нет

Эксперт: Самойлова Е.В., председатель ПЦК  
информационных и технологических специальностей  
Протокол заседания ПЦК от "28" августа 2021 г. № 1

Председатель ПЦК:  Самойлова Е.В.



**ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ**  
**по результатам внешней экспертизы**

Эксперт \_\_\_\_\_ Шугурова Татьяна Валентиновна

(Ф.И.О.)

заведующий производством ООО «Молочное дело - Ивня»

(уч. степень, должность, место работы)

провел экспертизу рабочей программы профессионального модуля

Приемка и первичная обработка молочного сырья

(наименование профессионального модуля)

по программе подготовки специалистов среднего звена

для специальности 19.02.07 Технология молока и молочных

продуктов

(код и наименование направления подготовки и (или) специальности / профессии)

Цель экспертизы: независимая оценка рабочей программы

Предмет экспертизы:

- рабочая программа профессионального модуля;

**I. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ:**

Рабочая программа профессионального модуля

Приемка и первичная обработка молочного сырья

(наименование)

разработана в соответствии с рекомендованным макетом.

Структура программы *соответствует* требованиям макета.

1. Цели освоения профессионального модуля: *указаны*.
2. Место профессионального модуля в структуре ППССЗ: *содержательно-логические связи определены*.
3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения профессионального модуля: *указаны; соответствуют ФГОС*.
4. Требования к практическому опыту, умениям и знаниям с учетом требований работодателей: *присутствуют*.
5. Соответствие программы современным требованиям к профессиональной деятельности специалистов: *соответствует*.
6. Структура и содержание профессионального модуля

Общая трудоемкость модуля составляет 156 часов.

Распределение трудоемкости (в часах) по видам учебной работы: *соответствует* учебному плану.

Содержание профессионального модуля: наименование разделов, тем профессионального модуля, виды учебной работы, в т. ч. часы самостоятельной работы, коды компетенций: *указаны корректно*.

7. Содержание учебного материала *соответствует* требованиям ФГОС и требованиям работодателей.
8. Условия организации образовательного процесса: *описаны в полном объеме*.
9. Изучение современных производственных технологий, средств труда, особенностей организации труда (в т. ч. охраны труда) на предприятиях: *предусмотрено*.
10. Основные показатели оценки результатов обучения: *представлены в полном объеме; соответствуют компетенциям*.
11. Учебно-методическое и информационное обеспечение профессионального модуля:

Основные источники: *представлены в полном объеме*.

Дополнительные источники: *представлены в полном объеме*.

Программное обеспечение и Интернет-ресурсы: *представлены в полном объеме*.

Рекомендуемые источники отвечают требованиям по новизне и направлению подготовки: *да*.

12. Материально-техническое обеспечение модуля обеспечивает проведение всех видов лабораторных работ и практических занятий, учебной практики, предусмотренных программой: *в полном объеме.*
13. Требования к кадровому обеспечению (в т. ч. к уровню квалификации преподавателей МДК и руководителей практики) *соответствуют* требованиям к умениям и знаниям, установленным ФГОС.

## II. ЗАМЕЧАНИЯ И РЕКОМЕНДАЦИИ

Замечаний и рекомендаций

нет

## III. ОБЩИЕ ВЫВОДЫ

На основании проведенной экспертизы рабочей программы профессионального модуля

Приемка и первичная обработка молочного сырья  
(наименование)

можно сделать заключение, что рабочая программа подготовлена в соответствии с ФГОС, ППССЗ и рекомендованным макетом, соответствует требованиям, предъявляемым к квалификации выпускника, что позволяет использовать ее для реализации ППССЗ в 2021-2022 учебном году.

Эксперт:



Т. В. Шугурова – заведующий производством ООО «Молочное дело – Ивня»

1. При подготовке заключения следует указывать конкретные замечания и рекомендации по всем пунктам экспертного заключения.

