

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Южно-Уральский государственный аграрный университет»

Аннотация рабочей программы профессионального модуля  
**ПМ. 01 Приемка и первичная обработка молочного сырья**

профессионального учебного цикла  
программы подготовки специалистов среднего звена  
по специальности 19.02.07 Технология молока и молочных продуктов  
базовая подготовка  
форма обучения очная

Троицк  
2020

## **ПМ. 01 Приемка и первичная обработка молочного сыря**

### **1. Область применения программы**

Рабочая 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 вида профессиональной деятельности (ВПД): Приемка и первичная обработка молочного сыря и формирования соответствующих профессиональных и общих компетенций:

ПК 1.1. Принимать молочное сырье на переработку.

ПК 1.2. Контролировать качество сыря.

ПК 1.3. Организовывать и проводить первичную переработку сыря 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-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), 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.

### **2. Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения 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 сыря на переработку;
- первичной обработки сыря;
- 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 действующим стандартам;
  - учитывать количество поступающего сырья;
  - выбирать 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 и 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 внутривозовского перемещения молока и молочных продуктов;
- принцип действия оборудования по первичной обработке молока.

### **3.Общая трудоёмкость программы профессионального модуля**

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

всего – 492 часа, в том числе: максимальной учебной нагрузки обучающегося – 384 часа, включая: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 256 часов; внеаудиторной (самостоятельной) работы обучающегося – 104 часа; консультации 24 часа. учебной практики – 108 часов.

Формы аттестации:

МДК. 01.01- дифференцированный зачет;

УП. 01.01 - зачёт;

ПМ. 01- экзамен (квалификационный)

### **4.Содержание обучения по профессиональному модулю**

Содержание междисциплинарного курса - **МДК 01.01 Технология приемки и первичной обработки молочного сырья:**

#### **Раздел 1. Принимать молочное сырье на переработку**

Тема 1.1. Введение

Тема 1.2. Первичная обработка и транспортирование молока

Тема 1.3. Способы доставки молока на предприятие. Специализированный транспорт для перевозки молока.

Тема 1.4. Порядок приемки молочного сырья на предприятие в цех приемки: отбор проб молока и проведение анализа.

Тема 1.5. Санитарная обработка транспорта.

Тема 1.6. Документация по приемке молочного сырья.

Тема 1.7. Оборудование для количественного учета молока. Условия и правила безопасного использования.

#### **Раздел 2. Контролировать качество сырья**

Тема 2.1. Контроль качества поступающего сырья и его характеристика.

Тема 2.2. Влияние зоотехнических и ветеринарных факторов на состав и свойства молока.

Тема 2.3. Физико-химические, органолептические и технологические свойства молока, влияющие на его качество.

Тема 2.4. Нормативно-техническая документация на заготавливаемое молоко.

Тема 2.5. Требования, предъявляемые к качеству заготавливаемого молока.

Тема 2.6. Технохимический контроль заготавливаемого молока.

Тема 2.7. Оборудование для промежуточного хранения молока. Условия и правила безопасного обслуживания оборудования для промежуточного хранения молока.

**Раздел 3. Организовать и проводить первичную переработку сырья в соответствии его качеством.**

Тема 3.1. Методы очистки молока: фильтрование молока и центробежная очистка молока.

Тема 3.2. Оборудование для очистки молока от механических примесей.

Тема 3.3. Отличительные особенности бактофугирования молока в сравнении с центробежной очисткой молока от механических примесей

Тема 3.4. Отличительные особенности сепаратора-молокоочистителя от сепаратора-сливкоотделителя.

Тема 3.5. Охлаждение молока. Виды и режимы охлаждения молока.

Тема 3.6. Оборудование для охлаждения молока.

Тема 3.7. Условия и правила безопасного обслуживания оборудования для первичной обработки молока

Тема 3.8. Сепараторы. Их классификация. Принцип работы.

Тема 3.9. Сепарирование молока. Факторы, влияющие на эффективность сепарирования

Тема 3.10. Гомогенизация молока. Факторы, влияющие на эффективность гомогенизации. Оборудование для гомогенизации молока.

Тема 3.11. Виды тепловой обработки молока. Пастеризация. Цель и режимы пастеризации молока.

Тема 3.12. Виды тепловой обработки молока. Стерилизация. Способы и режимы стерилизации молока. Оборудование для пастеризации молока.

Тема 3.13. Оборудование для стерилизации молока.

Тема 3.14. Мембранная обработка молочного сырья. Методы мембранной очистки молока.

Тема 3.15. Моющие и дезинфицирующие средства, применяемые в молочной промышленности.

Тема 3.16. Санитарная обработка технологического оборудования и тары

Тема 3.17. Факторы, влияющие на степень и качество загрязнений технологического оборудования

Тема 3.18. Оборудование для транспортирования и хранения молока и молочных продуктов

Тема 3.19. Оборудование для механической обработки молока и молочных продуктов