

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

Аннотация рабочей программы дисциплины

**ОП. 06 Автоматизация технологических процессов**

профессиональный цикл  
программы подготовки специалистов среднего звена  
по специальности 19.02.07 Технология молока и молочных продуктов  
базовая подготовка  
форма обучения очная

Троицк  
2019

## **ОП. 06 Автоматизация технологических процессов**

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

Рабочая программа дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 19.02.07 Технология молока и молочных продуктов.

### **2. Место дисциплины в структуре ПССЗ**

дисциплина ОП.06 Автоматизация технологических процессов входит в профессиональный цикл.

### **3. Цели и задачи дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

-использовать в производственной деятельности средства механизации и автоматизации технологических процессов;

-проектировать, производить настройку и сборку систем автоматизации;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

-понятие механизации и автоматизации производства, их задачи;

-принципы измерения, регулирования, контроля и автоматического управления параметрами технологического процесса;

-основные понятия автоматизированной обработки информации;

-классификацию автоматических систем и средств измерений;

-общие сведения об автоматизированных системах управления (АСУ) и системах автоматического управления (САУ);

-классификацию технических средств автоматизации;

-основные виды электрических, электронных, пневматических, гидравлических и комбинированных устройств, в том числе соответствующие датчики и исполнительные механизмы, интерфейсные, микропроцессорные и компьютерные устройства, область их применения;

- типовые средства измерений, область их применения;

- типовые системы автоматического регулирования технологических процессов, область их применения.

Формируемые профессиональные компетенции:

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.

ПК 2.1. Контролировать соблюдение требований к сырью при выработке цельномолочных продуктов, жидких и пастообразных продуктов детского питания.

ПК 2.2. Изготавливать производственные закваски.

ПК 2.3. Вести технологические процессы производства цельномолочных продуктов.

ПК 2.4. Вести технологические процессы производства жидких и пастообразных продуктов детского питания.

ПК 2.5. Контролировать качество цельномолочных продуктов, жидких и пастообразных продуктов детского питания.

ПК 2.6. Обеспечивать работу оборудования для производства цельномолочных продуктов, жидких и пастообразных продуктов детского питания.

ПК 3.1. Контролировать соблюдение требований к сырью при выработке различных сортов сливочного масла и напитков из пахты.

ПК 3.2. Вести технологические процессы производства различных сортов сливочного масла.

ПК 3.3. Вести технологические процессы производства напитков из пахты.

ПК 3.4. Контролировать качество сливочного масла и продуктов из пахты.

ПК 3.5. Обеспечивать работу оборудования при выработке различных сортов сливочного масла и напитков из пахты

- ПК 4.1. Контролировать соблюдение требований к сырью при выработке сыра и продуктов из молочной сыворотки.
- ПК 4.2. Изготавливать бактериальные закваски и растворы сычужного фермента.
- ПК 4.3. Вести технологические процессы производства различных видов сыра.
- ПК 4.4. Вести технологические процессы производства продуктов из молочной сыворотки.
- ПК 4.5. Контролировать качество сыра и продуктов из молочной сыворотки.
- ПК4.6. Обеспечивать работу оборудования для производства различных видов сыра и продуктов из молочной сыворотки.
- ПК 5.1. Участвовать в планировании основных показателей производства.
- ПК 5.2. Планировать выполнение работ исполнителями.
- ПК 5.3. Организовывать работу трудового коллектива.
- ПК 5.4. Контролировать ход и оценивать результаты выполнения работ исполнителями.
- ПК 5.5. Вести утвержденную учетно-отчетную документацию

Формируемые общие компетенции:

- 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.

#### **4. Общая трудоемкость дисциплины**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 144 часа, в том числе:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 96 часов;  
внеаудиторной (самостоятельной) работы обучающегося 36 часов;  
консультации 12 часов.

Форма аттестации – экзамен.

#### **5. Тематический план дисциплины**

Введение

- Тема 1.1 Основные понятия и определения автоматизации
- Тема 1.2 Классификация методов измерения основных параметров технологического процесса
- Тема 1.3 Технические средства измерения температуры
- Тема 1.4 Технические средства измерения давления
- Тема 1.5 Технические средства измерения расхода и количества жидкости
- Тема 1.6 Технические средства измерения уровня
- Тема 1.7 Технические средства измерения состава и свойств вещества

#### **Раздел 2. Основные теории автоматического регулирования**

- Тема 2.1 Автоматическое регулирование, его объекты, их свойства
- Тема 2.2 Автоматические регуляторы
- Тема 2.3 Автоматические системы регулирования
- Тема 2.4 Исполнительные механизмы и рабочие органы

Тема 2.5 Вспомогательные средства автоматизации

**Раздел 3. Автоматизация типовых процессов пищевых производств**

Тема 3.1 Проектирование систем автоматизации технологических процессов

Тема 3.2 Приборы и технические средства автоматизации

Тема 3.3 Автоматизация типовых процессов

Тема 3.4 Автоматизированные системы управления